

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

Patent Publication Gazette

(51) IPC Code: H04N 5/74

(45) Publication Date: 14 November 1996 (11) Registration No.: 96-015507

(21) Application No.: 10-1992-0024377

(22) Application Date: 16 December 1992

(65) Laid-Open No.: P1993-0015813

(43) Laid-Open Date: 24 July 1993

(73) Patentee:

Hitachi Ltd.

(54) Title of the Invention:

Rear projection type image display device and rear projection type screen

Abstract:

A rear-projection screen, from an image forming side to an image viewing side, includes a Fresnel lens sheet, a first lenticular lens sheet, and a second lenticular lens sheet. A light entrance surface of the first lenticular lens sheet or a light exit surface thereof, or both of these surfaces are formed by contiguously and vertically arranging a plurality of horizontally elongate lenticular lenses. A light entrance surface of the second lenticular lens sheet or a light exit surface thereof, or both of these surfaces are formed by contiguously and horizontally arranging a plurality of first vertically elongate lenticular lenses. The horizontally elongate lenticular lenses of the first lenticular lens sheet are symmetric with respect to the optic axis of the horizontally elongate lenticular lenses. When the profile of the horizontally elongate lenticular lenses is represented by the function $Z(r)$ of a diameter direction distance (r) from the optic axis, the secondary differential values of the function $Z(r)$ increase simply. The first vertically elongate lenticular lenses of the light entrance surface of the second lenticular lens sheet have a convex cross-sectional profile toward an image forming side and are symmetric with respect to the optic axis of the first vertically elongate lenticular lenses. When the cross-sectional profile of the first vertically elongate lenticular lenses is represented by the function $Z(r)$ of a diameter direction distance (r) from the optic axis, the sign of the secondary differential values of the function $Z(r)$ is different between near the optic axis and around the first vertically elongate lenticular lenses.

배면투과형 화상표시장치 및 배면투과형 스크린

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래기술에 의한 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제2도는 종래기술에 의한 배면투과형 스크린에 포함된 프레넬렌즈시트의 수직단면을 도시한 도면.

제3도는 종래기술에 의한 배면투과형 스크린의 렌티큘러렌즈시트의 수평단면을 도시한 도면.

제4도는 종래기술에 의한 배면투과형 스크린의 렌티큘러렌즈시트의 수평단면을 도시한 도면.

제5도 A 및 제6도 B는 각각 종래기술에 의한 배면투과형 스크린에 포함된 렌티큘러렌즈시트의 수직단면 및 수평단면을 도시한 도면.

제6도는 수평관찰각도 0 및 수직관찰각도 0를 설명하기 위한 시시도.

제7도는 종래기술에 의한 배면투과형 스크린의 수평지향특성 및 수직지향특성을 도시한 그래프.

제8도는 종래기술에 의한 배면투과형 스크린의 프레넬렌즈시트의 활성렌티큘러렌즈층의 하나의 수직지향 특성을 도시한 그래프.

제9도는 배면투과형 스크린의 이상적 수평지향특성 및 이상적 수직지향특성을 도시한 그래프.

제10도는 제1도의 배면투과형 스크린의 수직단면을 도시한 도면.

제11도는 제1도의 배면투과형 스크린의 수평단면을 도시한 도면.

제12도는 종래기술에 의한 배면투과형 스크린의 적색광 및 청색광에 대한 수평지향특성을 도시한 그래프.

제13도는 본 발명에 따른 제1실시예로서의 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제14도는 제13도의 배면투과형 스크린을 사용한 배면투과형 화상표시장치의 주요부의 단면도.

제15도는 제14도의 배면투과형 화상표시장치에 포함된 투사광학계를 수평면상에 전개했을 때의 개략도.

제16도는 제13도의 배면투과형 스크린의 수직단면을 도시한 도면.

제17도는 제13도의 배면투과형 스크린에 포함된 제1렌티큘러렌즈시트의 수직단면을 도시한 도면.

제18도는 배면투과형 스크린의 각 렌티큘러렌즈시트의 비구면형상을 정의하기 위한 좌표계를 도시한 도면.

제19도는 제13도의 배면투과형 스크린의 활성렌티큘러렌즈의 확산기능을 설명하기 위한 단면도.

제20도는 텁선의 수직확산과 표 1에 규정된 구조의 활성렌티큘러렌즈를 설명하기 위한 단면도.

제21도는 표 1에 규정된 구조의 렌티큘러렌즈의 수직지향 특성을 도시한 그래프.

제22도는 흥장렌티큘러렌즈의 형상에 관한 렌즈작용의 변화에 대해서 종래기술의 배면투과형 스크린과 본 발명의 배면투과형 스크린을 비교하여 도시한 그래프.

제23도는 제13도의 배면투과형 스크린의 흥장렌티큘러렌즈의 확산기능을 설명하기 위한 도면.

제24도는 일반적인 배면투과형 스크린의 흥장렌티큘러렌즈의 확산기능을 설명하기 위한 도면.

제25도는 제13도의 배면투과형 스크린의 흥장렌티큘러렌즈의 확산기능을 설명하기 위한 도면.

제26도는 표 20에 규정된 구조의 제2렌티큘러렌즈시트(4)의 수평지향특성을 도시한 그래프.

제27도는 표 20에 규정된 구조의 제2렌티큘러렌즈시트(4)의 적색광 및 청색광에 대한 수평지향특성을 도시한 그래프.

제28도는 표 30에 규정된 구조의 제2렌티큘러렌즈시트(4)의 수평지향특성을 도시한 그래프.

제29도는 표 30에 규정된 구조의 제2렌티큘러렌즈시트(4)의 적색광 및 청색광에 대한 수평지향특성을 도시한 그래프.

제30도는 제1층장렌티큘러렌즈의 형상에 관한 렌즈작용의 변화에 대해서 종래기술의 배면투과형 스크린과 본 발명의 배면투과형 스크린을 비교하여 도시했을 때의 그래프.

제31도는 제2층장렌티큘러렌즈의 형상에 관한 렌즈작용의 변화에 대해서 종래기술의 배면투과형 스크린과 본 발명의 배면투과형 스크린을 비교하여 도시했을 때의 그래프.

제32도는 본 발명에 따른 제1실시예의 변형예로서의 배면투과형 스크린이 주요부를 도시한 시시도.

제33도는 본 발명에 따른 제1실시예의 변형예로서의 배면투과형 스크린이 주요부를 도시한 시시도.

제34도는 본 발명에 따른 제1실시예의 변형예로서의 배면투과형 스크린이 주요부를 도시한 시시도.

제35도는 본 발명에 따른 제1실시예의 변형예로서의 배면투과형 스크린이 주요부를 도시한 시시도.

제36도는 제35도의 배면투과형 스크린의 수직단면을 도시한 도면.

제37도 A, 제37도 B 및 제37도 C는 각각 종래의 배면투과형 스크린에 포함된 프레넬렌즈시트, 제13도의 배면투과형 스크린에 포함된 제1렌티큘러렌즈시트 및 제35도의 배면투과형 스크린에 포함된 제1렌티큘러렌즈시트의 수직단면을 도시한 도면.

제39도는 제37도의 흥정렌티클러렌즈를 사용했을 때의 배면투과형 스크린의 주직방향의 저항특성을 도시한 그라프.

제40도는 표 4에 도시한 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 스크린 화면 수직방향의 광의 확산을 개략적으로 도시한 단면도.

제41도 A 및 제41도 B는 제1설시에의 변형예에 따른 흥정렌티클러렌즈의 형상의 또 다른예를 도시한 단면도.

제42도는 표 6에 도시한 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 스크린 화면의 수직 저항특성을 도시한 특성도.

제43도는 표 7의 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 스크린화면의 수직저항특성을 도시한 그라프.

제44도는 표 8의 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 스크린화면의 수직저항특성을 도시한 그라프.

제45도는 표 9의 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 형상을 도시한 단면도.

제46도는 표 9의 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 스크린화면 수직방향의 광의 확산을 개략적으로 도시한 단면도.

제47도는 표 10의 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 형상을 도시한 단면도.

제48도는 표 10의 흥정렌티클러렌즈의 설계에 의한 스크린 화면 수직방향의 광의 확산을 개략적으로 도시한 단면도.

제49도는 본 발명의 제2설시에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제50도는 본 발명의 제3설시에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제51도는 본 발명의 제1설시에의 용융예에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제52도는 본 발명의 제1설시에의 다른 용융예에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제53도는 본 발명의 제4설시에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제54도는 본 발명의 제5설시에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제55도는 본 발명의 제6설시에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제56도는 본 발명의 제7설시에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도.

제58도 A 및 제58도 B는 제54도의 배면투과형 스크린에 사용된 프레넬렌즈시트와 종래의 배면투과형 스크린에 사용된 프레넬렌즈시트의 수직단면을 도시한 도면.

제59도는 제1도의 배면투과형 스크린의 수직방향에 대한 회도분포와 제13도의 배면투과형 스크린의 수직방향에 대한 회도분포를 비교하여 도시한 그라프.

제60도는 제14도의 배면투과형 화상표시장치에 있어서의 투사렌즈와 투사광수수상판과의 결합부의 단면을 도시한 도면.

제61도 A 및 제61도 B는 제14도의 배면투과형 화상표시장치에 사용된 반사경의 단면을 도시한 도면.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 스크린	2 : 프레넬렌즈시트
3 : 제1렌티클러렌즈시트	4 : 제2렌티클러렌즈시트
5 : 광흡수시트	78, 76, 78 : 투사광CRT
8R, 8G, 8B : 투사렌즈유니트	10R, 10G, 10B : 투사광선
11 : 반사경	11B : 베이스
12 : 콘솔	13R, 13G, 13B : 광축
15 : 흥정선지	16 : 광흡수대
17 : 액체방매	18 : 렌즈바텀
19 : 링회적 박막	21 : 프레넬렌즈시트의 결합시면
22 : 프레넬렌즈시트의 광흡시면	31 : 제1렌티클러렌즈시트의 광흡시면
32 : 제1렌티클러렌즈시트의 광흡시면	41 : 제2렌티클러렌즈시트의 광흡시면
42 : 제2렌티클러렌즈시트의 광흡시면	49 : 틸기부
52 : 광흡수시트의 광흡시면	61 : 투사광선
62 : 고스트광선	91 : 제1렌즈

82 : 제2렌즈

84 : 제4렌즈

142 : 입사광선

[설명의 상세한 설명]

83 : 제3렌즈

141 : 입사광선

본 발명은 배면투과형 스크린과 이것을 사용한 배면투과형 화상표시장치에 관한 것이다.

배면투과형 텔레비전 수상기 등의 배면투과형 화상표시장치는 소형 화상발생원으로서 가능하는 액정표시장치 또는 투시경 CRT(cathodery tube) 등에 표시된 화상을 투사렌즈에 의해 확대하고, 이 확대된 화상을 배면투과형 스크린에 투사하는 것으로 알려져 있다.

최근 배면투과형 화상표시장치의 화질의 향상이 현저하여 대형화면에 의한 현장감을 즐길 수 있기 때문에 그러한 배면투과형 화상표시장치는 가정용, 업무용으로서 광범위하게 보급되고 있다.

이 배면투과형 화상표시장치에 있어서는 투사형 CRT를 일상원(화상발생원)으로서 사용하는 경우, 배면투과형 스크린상의 화상의 위도를 충분히 넓게 표시하기 위해서 증래부터 적극 3원색에 대해 CRT와 투사렌즈를 조합하기 배면투과형 스크린상에서 3원색의 화상의 향상을 실현하도록 하고 있었다.

예를들면, 미더민 구조의 배면투과형 화상표시장치에 있어서는 일본국 특허공개公报 소화 55-112226호 및 일본국 특허공개公报 소화 58-30043호에 기재되어 있는 바와 같이, 프레넬렌즈시트와 렌티큘러(lenticular)렌즈시트를 조합한 2층으로 적층된 배면투과형 스크린이 사용되고 있다. 이중 렌티큘러렌즈시트는 화를 산란하는 광학산재를 포함하고 있고, 그 광학산재는 렌티큘러렌즈시트의 내부로 미립자로서 분산되거나 또는 렌티큘러렌즈시트의 표면에 광학산재으로서 적용되고 있다.

제1도는 상기 증래기술에 의한 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시시도이다.

제1도에 따르면, 배면투과형 스크린(1)은 화상발생원(O/I 스크린)측에 위치한 프레넬렌즈시트(2)에 배치된다. (2)는 렌티큘러렌즈시트이다. 프레넬렌즈시트(2)와 렌티큘러렌즈시트(4)와의 기재(base sheet)는 모두 투명한 물질로 구성되며, 광학산재(5)의 일부는 렌티큘러렌즈시트(4)의 기재에 분산되어 있다. 프레넬렌즈시트(2)는 광입사면(21) 및 광출사면(22)를 갖는다. 광입사면(21)은 스크린화면 수평방향을 기록방향으로 하는 원주의 일부로 이부분은 광장렌티큘러렌즈를 스크린화면 수직방향으로 여러개 배치하여 형성된 광입사면(21) 및 광출사면(22)은 각각 원점하는 제2증강렌티큘러렌즈의 사이에 형성된 여러개의 틀기부(43)를 갖는다. 각각의 틀기부(43)의 상면에는 광출수대(블랙스트라이프)(16)이 적용되어 있다.

렌티큘러렌즈시트(4)는 제1증강렌티큘러렌즈를 스크린화면 수평방향으로 여러개 배치하여 형성된 광입사면(21), 제1증강렌티큘러렌즈와 거의 마찬가지로 제2증강렌티큘러렌즈를 스크린화면 수평방향으로 여러개 배치하여 형성된 광출사면(22)과 각각 원점하는 제2증강렌티큘러렌즈의 사이에 형성된 여러개의 틀기부(43)를 갖는다. 각각의 틀기부(43)의 상면에는 광출수대(블랙스트라이프)(16)이 적용되어 있다.

상술한 증래의 배면투과형 스크린에 있어서는 투사형 CRT의 화면상의 표시화상의 각점에서 출사된 광선은 도시하지 않은 투사렌즈를 통해서 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)에 입사된다. 광입사면(21)이 풍면이고 렌티큘러렌즈를 사용하지 않는 경우에는 프레넬렌즈시트(2)의 광출사면(22)에서 방출된 광선은 프레넬렌즈시트(2)의 광출사면(22)의 프레넬렌즈에 통해서 거의 평행하게 되고, 이 거의 평행한 광선이 렌티큘러렌즈시트(4)에 입사된다.

그러나 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)에는 제1도에 도시한 바와 같이 광장렌티큘러렌즈로 형성되어 있으므로, 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)에 입사하는 광선은 이 광장렌티큘러렌즈에 의해 수직방향으로 확산되고, 그후 또는 렌티큘러렌즈시트(4)의 기재내에 미립자로서 분산된 광학산재(5)에 의해 수평방향 및 수직방향으로 확산되면서 화상관찰측으로 렌티큘러렌즈시트(4)의 표면에서 방사된다.

이하 프레넬렌즈시트(2)의 광장렌티큘러렌즈에 대해서 더욱 상세하게 설명한다.

제2도는 제1도의 배면투과형 스크린의 프레넬렌즈시트(2)의 수직단면을 도시한 도면이다. 제2도에 있어서 (14)는 입사광선이다.

제2도에 있어서 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)은 상술한 바와 같이 스크린화면 수평방향을 기록방향으로 하는 원주의 일부로 이부분은 광장렌티큘러렌즈를 스크린화면 수직방향으로 여러개 배치한 광선으로 되어 있다. 이 광장렌티큘러렌즈의 배치는 투사화상에 대한 주사선의 피치 또는 화상의 피치보다 작게 되도록 선택된다. 또한, 이 렌티큘러렌즈의 피치는 렌티큘러렌즈와 주사선 사이의 간섭에 의한 드와이프 및 헤이스팅의 일부에 대응하는 렌티큘러렌즈와 프레넬렌즈시트(2)의 프레넬렌즈의 틀의 일부사이의 간섭에 의한 드와이프 및 헤이스팅으로 결정되어 있다.

구체적으로 광장렌티큘러렌즈의 피치를 렌티큘러렌즈시트(4)의 제1 및 제2증강렌티큘러렌즈의 피치보다 풀면, 각각 배치할과 동시에 주사선의 피치와 광장렌티큘러렌즈의 피치가 같은 정수비로 되지 않도록 결정되어 있다.

예를들면, 배면 투과형 스크린의 화면사이즈가 가로 800mm 세로 600mm이고 스크린화면 수평방향 피치가 0.78mm일 때, 그 배면투과형 화면에 480개의 수평방향 주사선이 표시되며, 동시에 주사선의 피치는 1.25mm로 된다. 그래서 이 주사선의 피치에 대해서는 1.25mm일 때, 프레넬렌즈의 피치는 0.1mm~0.12mm 정도의 범위내이고 광장렌티큘러렌즈의 피치는 0.08mm~0.1mm 정도의 범위내이다.

한편, 입사광선(14)은 광입사면(21)의 광장렌티큘러렌즈에서 입사될 때, 동일한 주사선 또는 동일한 화상이더라도 동일한 주사선 또는 동일한 화상에 대한 광선(14)의 입사각은 입사점에 의존한다. 따라서 광선

(14)가 다른 반사각으로 유통되어 입사광선(14)은 수직방향으로 확산되게 된다. 또한, 상기 흡장렌티클러렌즈의 광률변경을 비교적 크게 하면, 입사광선(14)의 입사각이 비교적 크게 되어, 광선(14)은 보다 큰 각도방위내로 분산되므로 지향특성이 급여진다. 즉, 소위 수직관찰각도가 증가된다.

이하, 렌티클러렌즈시트(4)의 광입사면(41')과 광출사면(42')의 흡장렌티클러렌즈에 대해서 더욱 상세하게 설명한다.

제3도 및 제4도는 배면투과형 스크린(1)의 렌티클러렌즈시트(4)의 수평단면을 도시한 도면이다.

제3도 및 제4도에 있어서 광입사면(41')의 각각의 척(증장렌티클러렌즈면의 태원주면의 일부)이고, 그 렌티클러렌즈시트(4)의 드레밍(드레밍 1, 2)을 외출방향으로 하고, 하부의 축점이 기자내에 위치하고 다른 축점이 광출사면(42') 부근에 위치하도록 구성되어 있다. 태원의 이심률 'e'는 기자의 광률을 'n'의 역수의 거의 같다.

제3도에 도시한 바와 같이 태원의 기축과 평행하게 제1증장렌티클러렌즈에 입사하는 녹색광선은 모두 광출사면(42') 부근에 위치한 축점에 수렴되고, 이 축점에서 수평방향으로 확산된다. 제4도에 도시한 바와 같이 태원의 기축에 대해 머리 각도를 이루고 제1증장렌티클러렌즈에 입사한 적색 및 청색광선은 모두 광출사면(42') 부근에 위치한 축점(근방)에 수렴되고, 적색 및 청색광선은 이 축점에서 수평방향으로 확산된다.

광출사면(42')의 제2증장렌티클러렌즈면은 제1증장렌티클러렌즈에 대응하는 면의 미러화상과 거의 대칭인 단원수면인 부분이다. 제2증장렌티클러렌즈는 척 'e' 척의 입사광선에 대해서 수평방향을 서로 거의 평행하게 되도록 한다.

이하, 렌티클러렌즈시트(4)의 기재층으로 분산된 광학산재(15)에 대해서 상세하게 설명한다.

제5도 A 및 제5도 B는 제1도의 배면투과형 스크린(1)에 있어서의 렌티클러렌즈시트(4)의 단면을 도시한 도면이다. 제5도 A는 오른쪽 광출사면(42')의 하나의 렌티클러렌즈의 부분에 있어서의 수직단면을 도시한 도면이고, 제5도 B는 그의 수평단면을 도시한 도면이다.

제5도 A 및 제5도 B에 있어서 렌티클러렌즈시트(4)의 기재내로는 광학산재가 미팅자로서 분산되어 있고 입사광선(14)은 광입사면(41')에서 광출사면(42')로 전방하면서 수직방향 및 수평방향으로 확산된다. 렌티클러렌즈시트(4)에 포함된 광학산재의 양을 증가시킬수록, 광선(14)은 넓은 각도범위로 확산해서 지향특성이 떨어지고 시야각이 증가된다.

상기 증대기술에 의한 투과형 스크린(1S)에 있어서는 해결해야 할 몇 가지 문제가 있는데, 이하 이 문제에 대해서 설명한다.

첫번째 문제로서는 수직관찰각도 및 수평관찰각도의 범위가 통일하지 않다는 것이다.

제6도는 일반적인 수평관찰각도 및 일반적인 수직관찰각도를 설명하기 위한 설명도이다. 관찰자가 투과형 스크린의 정면(10방향) 마찰시킨 경우, 수평관찰각도 및 수직관찰각도는 각각 0도인 것으로 한다. 선FO의 판점위치에서 본 배면투과형 스크린 TS상의 화상점의 확도는 Bd이고, 수평각도 B로 연장하는 선의 위치에서 본 화상점의 확도는 Bd이다. 그러면, 비율(상대확도 RB)=Bd/Ba가 얻어진다. 마찬가지로, 수직관찰각도 B로 연장하는 선의 위치에서 본 화상점의 확도는 Bg이고, 비율(상대확도 RB)=Bg/Ba가 얻어진다.

상대확도 B가 일정값보다 작게 되면, 화점이 거의 보이지 않게 된다. 화상을 볼 수 있는 수평관찰각도 a 및 수직관찰각도 B의 범위를 각각 기시수평각도범위(HR) 및 기시수직각도범위(VR)이라 한다. 또, 상대확도 HR=Bg/Ba=50%인 상대확도 HR=Bg/Ba=50%를 이루는 수직관찰각도 a 및 수직관찰각도 B를 각각 특정 수평관찰각도 및 특정 수직관찰각도라고 한다.

제7도는 증대기술의 배면투과형 스크린 하면의 지향특성을 도시한 그래프로서, 확률은 수평관찰각도 a 및 수직관찰각도 B를 나타내고, 절선으로 표시된 폭선은 수평지향특성(HDC)를 나타내며, 절선으로 표시된 폭선은 수직지향특성(VDC)을 나타낸다.

제7도에 도시한 바와 같이, 수평관찰각도 a가 $\pm 47^\circ$ 범위밖이거나 또는 수직방향관찰각도 B가 $\pm 25^\circ$ 범위 밖일 때, 배면투과형 스크린상의 화상을 볼 수 없다. 상대확도(RB)=Bd/Ba=50%로 되는 수직관찰각도는 $\pm 9^\circ$ 정도로 즐다.

제8도는 증대 배면투과형 스크린의 프레넬렌즈시트(2)의 흡장렌티클러렌즈의 수직지향특성(VDC)을 도시한 그래프이다.

제8도에 도시한 바와 같이, 광률변경이 0.9m 정도인 흡장렌티클러렌즈가 마련된 프레넬렌즈시트(2)를 갖는 증대기술의 배면투과형 스크린은 $\pm 4^\circ$ 정도의 기시수평각도범위를 갖는다. 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 분산된 광학산재 및 흡장렌티클러렌즈의 조합기능에 의해, 배면투과형 스크린의 기시수직각도범위는 $\pm 25^\circ$ 로 된다.

제9도는 배면투과형 스크린의 바람직한 지향특성을 도시한 그래프이다.

제9도에 도시한 바와 같이, 수직지향특성 및 수평지향특성은 증대기술의 배면투과형 스크린보다 넓고, 각각 수평각도범위 및 기시수직각도범위는 모두 $\pm 70^\circ$ 정도인 것이 바람직하다.

증대 배면투과형 스크린의 지향특성을 확장시키기 위한 특정 수직관찰각도의 증가 및 수직지향특성의 확장은 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 포함된 광학산재(15)의 양을 증가시키거나 또는 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)을 형성하는 흡장렌티클러렌즈의 광률변경을 감소시켜서 달성할 수가 있다.

그러나, 증대 배면투과형 스크린의 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 포함된 광학산재(15)의 양을 증가시키면, 다음과 같은 문제가 발생된다.

제10도는 제1도의 배면투과형 스크린의 수직 단면도로서, 입사광선의 수직 확산을 도시한 것이다. 제11도는 제1도의 배면투과형 스크린의 원단면에서 입사광선이 스크린 화상의 수평 평면으로 확산되는 것을 도시한 개략적 단면도이다. (14)는 입사광선이다.

제10도 및 제11도에 도시한 바와 같이, 프레넬렌즈시트(2)에 입사한 입사광선(14)은 광입사면(21)의 광장렌티클러렌즈에 의해 결합해서 수직으로 확산된다. 확산평면은 렌티클러렌즈시트(4)에 입사한다. 확산광선은 렌티클러렌즈시트(4)를 통과하면서 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 포함된 광학산재(15)에 의해 또 확산되므로, 광선의 폭 d 는 입사광선(14)의 폭보다 크게 되고 광출사면(42)에 있어서의 주사선의 폭 d 는 화상의 크기가 크게 되므로 화상포커스특성이 저하된다.

이때, 배면투과형 스크린의 수직 지향특성을 향상시키기 위해서 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 포함된 광학산재(15)의 양을 증가시키면, 렌티클러렌즈시트(4)의 광출사면(42)에 있어서의 주사선의 폭 d 는 화상의 크기가 더욱 증가하여 화상포커스특성이 더욱 저하된다.

제10도 및 제11도에 도시한 바와 같이, 렌티클러렌즈시트(4)에 있어서 입사광선(14)은 기재에 포함된 광학산재(15)에 의해 확산될 뿐만 아니라 산란된다. 따라서 광선(14)의 일부는 광입사면(21)를 향해 반사되거나 렌티클러렌즈시트(4)에서 산란되거나 또는 광출사면(42)에 대해서 흡수된다. 그러한 광선은 광출사면(42) 부근의 뜨거워지며 도달하지 못하여 광출사면(42)에서 흡사할 수 없으므로, 배면투과형 스크린의 확도가 저하된다. 렌티클러렌즈시트(4)의 기재에 포함된 광학산재가 광기류수록 확도의 저감정도가 증가된다.

입사광선 폭에서 광학산재(15)에 의해 산란되고 렌티클러렌즈시트(4)에서 산란된 광선은 특사광학계에서 흡수되거나 반사되거나 결국 일부가 스크린화면(즉, 렌티클러렌즈시트(4)의 광출사면(42))에 도달하여 화상의 콘트리스트가 저하된다. 조명광 등의 외광의 거의 절반은 렌티클러렌즈시트(4)의 광출사면(42)에 흡수된다. 광출사면(42)에 제2광장렌티클러렌즈에 입사하는 외광은 광학산재(15)에 의해 흡수되더라도, 광출사면(42)의 제2광장렌티클러렌즈에 입사하는 외광은 광학산재(15)에 의해 흡수된다. 따라서 콘트리스트의 저하에 대해서도 광학산재(15)의 효과는 중요하다.

이하, 종래의 배면투과형 스크린의 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)의 광장렌티클러렌즈의 광률반경을 저감한 경우에는 다음과 같은 문제가 발생한다.

상술한 바와 같이, 제10도 및 제11도에 도시한 바와 같이 프레넬렌즈시트(2)에 입사한 입사광선(14)은 광입사면(21)을 결합하는 확산렌티클러렌즈에 의해 결합해서 수직으로 확산되는 렌티클러렌즈시트(4)에 입사하고 또 렌티클러렌즈시트(4)의 기재로 분산된 광학산재(15)에 의해 또 확산된다. 따라서 렌티클러렌즈시트(4)의 광출사면(42)의 광선의 폭 d 는 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)의 입사광선(14)의 폭보다 크다.

이 때문에, 광출사면(42)에 있어서의 주사선의 폭 d 및 화상의 크기가 크게 되어 화상의 포커스특성이 저하된다.

이때, 수직 지향특성을 향상시키기 위해서 프레넬렌즈시트(2)의 광입사면(21)의 광장렌티클러렌즈의 광률반경을 작게 하면, 렌티클러렌즈시트(4)의 광출사면(42)에 있어서의 주사선의 폭 d 는 화상의 콘트리스트가 더욱 증가한다.

따라서, 종래의 배면투과형 스크린에서는 화상포커스특성, 확도특성 및 콘트리스트특성을 저하시키지 않고 수직지향특성을 향상시키는 것은 불가능하였다.

두번째 문제로서는 블러시프트의 저감이다. 블러시프트라는 것은 전색·녹·靑·청색의 광선이 렌티클러렌즈시트(4)에 의해 확산될 때, 3원색의 각자 θ 특성인 미소한 차로 인해 3원색·靑·靑·청의 색밸리스가 발생하는 것에 의해서 수직관찰각도 θ 에 따라 화상의 색이 변화하는 것을 말하는 것으로서, 상세한 것에 대해서는 뒤를 말한다.

상술한 바와 같이 렌티클러렌즈시트(4)의 광출사면(42)의 제2광장렌티클러렌즈의 렌즈면은 입사하는 전색·녹색·청색의 광선이 서로 거의 평행하게 되도록 한다. 증강렌티클러렌즈의 이러한 기능은 블러시프트를 낮추어 저감시킨다. 그러나, 이 기능의 효과가 반드시 충분한 것은 아니다.

제12도는 제4도의 렌티클러렌즈시트(4)의 적색광 및 청색광에 대한 지향특성을 도시한 그림이다.

제12도에 도시한 바와 같이, 수평관절각도 $\theta=45^\circ$ 에 대한 적색광과 청색광 사이의 상대회도(RD)의 차는 50%이고, 이러한 큰 차이에 의해 블러시프트가 발생된다. 따라서, 적색광과 청색광 사이의 상대회도(RD)의 차이를 크게 저감하는 것이 필요하게 된다.

따라서 상술한 바와 같이 종래의 배면투과형 스크린의 블러시프트가 충분히 작지 않다는 문제가 있다.

세번째 문제로는 모모레의 최소화이다. 상술한 바와 같이, 종래의 배면투과형 스크린에서는 부품의 차수(예를 들면, 피치)를 모모레가 적게 되도록 결합하려고 노력하였다. 그러나, 아직 충분한 효과가 얻어지지 않았다. 예를 들면, 광장렌티클러렌즈의 광포커스특성에 의해 배면투과형 스크린의 프레넬렌즈시트(2)의 광출사면(42)에 수평의 밝은 선과 수평의 어두운 선이 교대로 형성되며, 때문에 상세한 것에 대해서는 뒤를 말한다.

따라서 종래의 배면투과형 스크린에서는 모모레를 충분히 작게 하는 것이 불가능하다.

본 발명 특자는 상기 종래의 배면투과형 스크린에서의 문제를 해소하기 위해 이루어진 것으로서, 화상을 충분히 결합할 수 있고 충분히 블러시프트를 저도화하는 콘트리스트로 화상을 표시할 수 있고 블러시프트 및 모모레를 충분히 작게 최소화할 수 있으며, 높은 수직 지향특성을 갖는 배면투과형 스크린을 제공하는 것이다.

상기 특자를 달성하기 위해서 본 발명에 따르면, 배면투과형 화상포시장치의 배면투과형 스크린은 프레넬렌즈시트, 제1렌티클러렌즈시트 및 제2렌티클러렌즈시트로 이루어진 3종 전통구조로 한다. 또는 이것이

부가해서, 반투명하게 칠색된 광흡수시트를 화상관합죽의 최근방에 마련한다. 즉, 본 발명의 배면투과형 스크린은 4종의 광흡수시트로 이루어진다. 그리고 제1렌티를러렌즈시트의 광흡사면 또는 광흡사면의 혼합은 스크린회면 수평방향으로 하는 여러가지의 비구면의 혼장렌티를러렌즈가 스크린회면 수직방향으로 배열되는 형상으로 하고, 제2렌티를러렌즈의 광흡사면 및 광흡사면의 혼선을 스크린회면 수직방향으로 배열되는 형상으로 한다.

광선은 주로 제1렌티를러렌즈시트의 광흡사면 또는 그의 광흡사면중의 하나 또는 이를 양면에 마련된 혼장렌티를러렌즈에 의해 스크린회면 수직방향으로 혼선되는 구성으로 한다. 또한, 그러한 광의 혼선은 제1렌티를러렌즈시트의 광흡사면, 제2렌티를러렌즈시트의 광흡사면 또는 광흡수시트의 광흡사면에 의해 흡행되고, 또한 광선은 주로 제2렌티를러렌즈시트의 광흡사면 및 광흡사면에 마련된 혼장렌티를러렌즈시트에 의해 스크린회면 수평방향을 따라서 혼선되는 구성으로 한다.

또한, 상술한 프레넬렌즈시트, 제1 및 제2렌티를러렌즈시트, 광흡수시트의 두께증에서 제1렌티를러렌즈시트의 두께를 가장 얕게 한다.

상기 목적을 달성하기 위해서 본 발명의 하나의 특징에 따르면, 배면투과형 화상표시장치는 상술한 배면투과형 스크린을 포함하고 또 투사렌즈를 렌즈구조에서 화상발생원에 가장 가깝게 위치한 투사렌즈를 그의 화상발생원을의 멀이 블록렌을 이루고 배면투과형 스크린쪽의 멀이 오목면을 이루도록 배치한다. 또한, 배면투과형 화상표시장치는 화상발생원이 투사렌즈에 결합되도록 구성하고, 맥락냉매를 화상발생원과 블록렌즈사이의 중간에 차우는 슬라브의 본트리스케이저 기울을 사용하고 또는 그것에 부가해서, 광흡사면 및 기재에 배열된 반사경을 투사렌즈에서 배면투과형 스크린에 이르는 광투사람로 중에 위치시킨다. 이 광투사람로는 층래의 화상포개조특성의 개선기울로서 일련의 비와 같이, 기재면을 갖고 두사면 및 배면투과형 스크린에 대향하는 면에 형성되는 구성으로 한다.

본 발명의 성과 및 그밖의 목적과 새로운 특징은 본 명세서의 기술 및 첨부도면으로부터 명확하게 될 것이다.

상기 배면투과형 스크린이 마련된 배면투과형 표시장치에 있어서, 투사렌(CRT) 등의 비디오발생원에서 분출된 광선은 투사렌조수반드를 경유하여 배면투과형 스크린에 입사하고 배면투과형 스크린의 화상발생원에 위치한 프레넬렌즈시트와 충돌된다. 그후, 광선은 제1렌티를러렌즈시트의 광흡사면의 혼장렌티를러렌즈 또는 그의 광흡사면의 혼장렌티를러렌즈에 의해 수직방향으로 혼선된 후, 제2렌티를러렌즈시트의 광흡사면의 제1증장렌티를러렌즈와 제2증장렌티를러렌즈의 광흡사면에 의해 스크린면의 수평방향으로 혼선되고, 배면투과형 스크린에 광흡수시트가 마련되어 있으면 수평 혼선광선은 광흡수시트를 통과하여 배면투과형 스크린에서 광흡수를 통해 출시된다.

광선의 수평광선은 빙다를러렌즈시트의 광흡사면, 또는 광흡사면을에 배치된 증경의 비구면렌티를러렌즈의 형상에 의해 제어되므로 배면투과형 스크린의 수평지향특성을 향상시킬 수 있어 멀티시포트를 최소화로써 양제법을 쓰기 있다.

광선의 수직광선은 주로 제1렌티를러렌즈시트의 광흡사면 또는 광흡사면을 중의 회족에 마련된 혼장의 비구면렌티를러렌즈의 형상에 의해 제어되므로 배면투과형 스크린의 수직지향특성을 향상시킬 수 있어 특정 수직관합의도를 증가시킬 수가 있다.

상술한 비와 같이 본 발명에 따르면, 스크린의 수직지향특성을 제1렌티를러렌즈시트의 혼장의 렌티를러렌즈에 의해 충분히 향상시킬 수 있다. 제2렌티를러렌즈시트 또는 광흡수시트에는 광흡사면을 전혀 함유할 필요가 없거나 또는 매우 작은 광흡사면, 성분의 광흡사면을 험유하면 좋다. 따라서, 전형한 화상미 배면투과형 스크린상에 표시된다. 선로광선이 광흡사면에 의한 입사광선의 선로에 의해 거의 발생하지 않고 광흡사면에 의한 외광의 신란이 거의 발생하지 않으므로, 충분히 높은 렌티를러렌즈로 화상을 표시할 수가 있다.

한편, 프레넬렌즈시트, 제1렌티를러렌즈시트 및 제2렌티를러렌즈시트의 두께 중에서 제1렌티를러렌즈시트의 두께를 가장 얕게 하면 제1렌티를러렌즈시트의 혼장의 렌티를러렌즈와 제2렌티를러렌즈시트의 광흡사면의 증경의 렌티를러렌즈가 서로 인접하도록 배치할 수 있으므로, 광선의 수평 혼선의 개시점 및 광선의 수직 혼선의 개시점이 서로 고정되어 포커스특성이 더욱 향상된다.

또한, 배면투과형 스크린의 광흡수면에 반투명하게 칠색된 광흡수시트를 마련하면, 화상광을 한번 광흡수하는 것에 의해 광흡수원에 의해 투사된 화상광량이 광흡수시트의 투과률에 비례해서 감소된다.

한편, 조명광 등의 대부분의 외광은 적어도 광흡수시트를 통과하고, 적어도 2번 광흡수되어 주위광량이 광흡수시트의 투과률의 2승에 비례하여 감소된다. 따라서, 외광의 저감이 화상광보다 크게 되므로, 외광에 노출된 화상의 본트리스스트가 향상된다.

광흡수시트를 배치하지 않으면, 제2렌티를러렌즈시트를 반투명하게 칠색하면 좋다. 이 경우에도, 조명광 등의 외광이 있을 때의 본트리스스트가 광흡수시트를 배치한 경우와 마찬가지로 증가된다.

제1렌티를러렌즈시트의 광흡사면 또는 광흡사면에 마련된 혼장렌티를러렌즈를 광흡사면의 수직위도를 푸어 있어서 높은 상대위도를 갖는 모든 상대위도를 갖는 두로 사이의 위도차를 가능화한 최소한으로 저감하는 최적한 형상으로 혼성하면, 혼장렌티를러렌즈, 프레넬렌즈 및 증장렌티를러렌즈증의 간섭에 의한 모의레를 최소화할 수 있다.

이하, 제13도~제53도에 10라시 본 발명의 제1실시예에 따른 배면투과형 화상표시장치를 설명한다.

제13도는 본 발명의 제1실시예로서의 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 시도도이다.

제13도에 따르면, 배면투과형 스크린(1)은 프레넬렌즈시트(2), 제1렌티를러렌즈(3) 및 제2렌티를러렌즈시트(4)를 배열한 것이다. 프레넬렌즈시트(2) 및 제1렌티를러렌즈(3) 및 제2렌티를러렌즈(4)는 그를 외부(도시하지 않음)에서 서로 고정되어 있다. 프레넬렌즈시트(2), 제1렌티를러렌즈(3) 및 제2렌티를

를 고려하여 결정되어야 한다.

주사선과 흥장렌티클러렌즈 사이의 간선에 의한 모와레발생은 매우 심각한 문제이다. 흥장렌티클러렌즈의 피치를 제1층장렌티클러렌즈의 수평피치 및 주사선의 피치보다 더 작은 것으로 저감하고, 주사선의 피치 및 흥장렌티클러렌즈의 피치사이의 비율이 간단한 소수비로 되지 않도록 흥장렌티클러렌즈의 피치를 결정하는 것에 의해 트라이리의 강도를 절감상 매우 작은 레벨로 저감할 수가 있다.

예를들면, 배면투과형 스크린(1)의 가로 및 세로크기가 각각 800mm, 600mm이고, 제1층장렌티클러렌즈의 수평피치가 0.76mm일 때, 배면투과형 스크린(1)에 표시된 주사선수는 4500이고 주사선의 피치는 1.09mm이다. 그리고 프레넬렌즈의 피치가 0.10mm이고 흥장렌티클러렌즈의 피치가 0.30mm 정도일 때, 매우 희미한 모와레반성이 발생된다.

제1도의 증례의 배면투과형 스크린은 주로 렌티클러렌즈 시트(4)의 기재에 미친자로서 분산된 광학산자(15)에 의해 광선을 수직으로 확산시켜 비교적 넓은 각도범위를 커버하는 지향특성을 갖는다.

이것과 반대로, 성솔린 바와 같이 본 디자인의 배면투과형 스크린(1)은 제2렌티클러렌즈 시트(4)의 기재는 광학산자와의 어떠한 일자도 포함하고 있지 않으므로, 흥장렌티클러렌즈의 형상을 단순한 원통형 또는 단순한 타원형상의 원통형으로 하면, 배면투과형 스크린(1)은 비교적 좁은 각도범위를 커버하는 지향특성을 갖게 되어 비교적 좁은 광학각도법의 위치에서는 배면투과형 스크린(1)에서 화상을 볼 수 있다.

따라서, 흥장렌티클러렌즈의 형상을 비구면형으로 해서 비교적 넓은 각도범위를 커버하는 지향특성을 갖는 배면투과형 스크린을 디자인하는 것이 좋다. 이때, 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 단일체를 단폭방향에서 관찰할 때, 흥장렌티클러렌즈에 대하여 위도차가 그러한 지향특성이 의해 사각적으로 원하도록, 상술한 모와레반성이 더욱 굳에 끼치지 않게 된다.

제1렌티클러렌즈 시트(3)의 광입사면(31)에 마련된 흥장렌티클러렌즈는 제1도에 도시한 증례의 배면투과형 스크린(1)에 사용된 프레넬렌즈 시트(2)의 광입사면(21)에 마련된 흥장렌티클러렌즈로 대체될 수 있다. 증례의 배면투과형 스크린(1)의 프레넬렌즈 시트(2)에 있어서, 성솔린 바와 같이 스크린 하면 수직방향의 지향특성을 확장시키기 위해, 흥장렌티클러렌즈의 꼭대기방향을 끌어면 포커스를 설정이 저하된다.

반대로, 제1실시예에 있어서 스크린 하면 수직방향의 지향특성을 확장시키기 위해서 흥장렌티클러렌즈의 꼭대기방향을 끌어내리도록 다음과 같은 이유에 의해 포커스특성을 저하하지 않게 된다.

즉, 이것을 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 두께를 프레넬렌즈 시트(2) 및 제2렌티클러렌즈 시트(4)의 두께보다 얕게 하고, 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 광입사면(31)의 흥장렌티클러렌즈시트와 제2렌티클러렌즈 시트(4)의 광입사면(41)의 흥장렌티클러렌즈를 서로 접해서 배치하고 있는 것에 의하고 있다. 즉, 배면투과형 스크린의 입사광선(14)의 수평발산의 개시점과 입사광선(14)의 수직발산의 개시점이 서로 근접하므로, 포커스특성이 저하되지 않게 된다.

구체적으로, 제16도에 도시한 바와 같이 입사광선(14)가 프레넬렌즈(2)를 통과한 후, 광선(14)은 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 광입사면(31)에 마련된 흥장렌티클러렌즈의 형상에 의해 굽절된 후 조점 10mm에 수렴된다. 수렴된 광선은 광선에서 스크린 하면 수직방향으로 확산되고, 확산된 광선은 스크린 하면 수직방향으로 확산되거나 확산되지 않는다. 광선이 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 광입사면(31)에서 출사된 후, 이를 광선은 광선 제2렌티클러렌즈 시트(4)의 광입사면(41)에 마련된 흥장렌티클러렌즈에서 스크린 하면 수평방향으로 확산되거나, 배면투과형 스크린(1)의 표시면상의 입사광선(14)에 대한 수직폭 1mm가 프레넬렌즈 시트(2)의 광출사면(22)의 수직폭과 거의 동일하게 되므로, 이 수직폭 1mm는 스크린의 배면투과형 스크린의 표시면상의 광선의 수직폭 1mm(제10도)보다 작다. 따라서, 배면투과형 스크린상에 표시된 화상이 확대해지는 일미 있다.

제17도는 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 증단면도이다. 제17도에 있어서 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 시트두께가 1mm, 1mm로 선택할 때, 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 광입사면(31)로 들어오는(입사하는) 광선(14)은 제17도에 대해서 광출사면(32)에 나타나는 출사광선(142)의 폭은 각각 4mm, 4mm이다. 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 두께가 입사광선의 폭은 출사광선의 폭은 증가된다. 이때, 스크린 하면 수평방향의 광학상의 개시점에서 스크린은 수직방향의 광선의 폭이 증가하여 양호한 포커스특성을 얻을 수 있다는 표과가 있다.

다시 말해서 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 두께가 프레넬렌즈 시트(2) 및 제2렌티클러렌즈 시트(4)의 각각의 두께보다 얕으므로, 제1렌티클러렌즈 시트(3)의 기계적 강도가 약해진다. 그러나 다른 사항을 고려하면 실용상 문제는 없다. 즉, 프레넬렌즈 시트(2) 및 제2렌티클러렌즈 시트(4)의 두께를 통일해 두껍게 하고, 프레넬렌즈 시트(2)와 제2렌티클러렌즈 시트(4) 사이에 제1렌티클러렌즈 시트(3)를 끼워 유지하도록 한다.

즉, 제1렌티클러렌즈 시트(4) 뿐만 아니라 프레넬렌즈 시트(2)의 구부름 강성을 제1렌티클러렌즈 시트(3)보다 충실히 고려한다.

마렇게 한 경우에도, 배면투과형 스크린(1)를 배면투과형 화상표시장치에 설치했을 때, 이를 시트사이에 부유를 발생하여 이를 시트가 서로 접하게 되어 기능성이 있다. 그래서, 그러한 부유를 방지하기 위해, 프레넬렌즈 시트(2) 또는 제2렌티클러렌즈 시트(4) 중의 한쪽 또는 이를 시트 양쪽에 시트의 주변부보다 충실히 균일에서 서로 균일하도록 멤버를 부여한다. 그러한 상황에서는 이를 시트(2), (3) 및 (4)를 배면투과형 화상표시장치에 탑재한다. 또는, 이를 시트에 장력이 생기도록 주위에 인장력을 인가한 상태에서 이를 시트를 배면투과형 화상표시장치에 탑재한다.

마지막으로 제2렌티클러렌즈 시트(4)에 대해서 설명한다.

제13도에 따르면, 제2렌티클러렌즈 시트(4)의 광입사면(41)에 마련된 제1층장렌티클러렌즈는 각각의 광입사면(41)에 제1렌티클러렌즈(3)를 통과한 광선을 수평으로 확산시키고, 이 확산된 광선을 렌티클러렌즈 시트(4)의 광출사면(42)에서 방사시킨다.

일본국 특허증개공보 소화 58-59496호에 기재된 증례의 배면투과형 스크린의 렌티클러렌즈 시트(4)의 광입사면(31)의 제1층장렌티클러렌즈의 각각은 타원형상의 원통형의 일부의 형상을 갖고 있다. 타원형상의

원통의 타원단면은 렌티클러렌즈시트(4)의 두께방향으로 연장하는 긴축, 렌티클러렌즈시트(4)의 기재내의 하나의 축점, 광흡사면(42)의 균방에 위치한 다른 축점, 렌티클러렌즈시트(4)의 기재의 접선을 0의 원소와 거의 동일한 이점을 0를 갖는다.

제1도의 종래의 배면투과형 스크린(1)은 주로 광선을 광입사면(41)의 중장렌티클러렌즈에 의해 수평으로 확산시키고 렌티클러렌즈시트(4)의 기재로 미립자로서 분산된 광학신체(15)에 의해 2차 확산시킨다. 따라서 종래의 배면투과형 스크린은 비교적 넓은 각도범위를 가버하는 지향특성을 갖는다.

반면, 본 발명에 따른 제13시예의 배면투과형 스크린의 제2렌티클러렌즈시트(4)의 기재에는 미립자로서 광학신체(15)가 분산되어 있지 않으므로, 제1중장렌티클러렌즈의 형상을 종래의 렌티클러렌즈시트(4)의 중장렌티클러렌즈의 형상과 동일하게 하면, 배면투과형 스크린(1)은 비교적 넓은 각도범위를 가버하는 수평시향특성을 갖게 되어 비교적 좋은 각도범위밖의 위치에서는 화상을 볼 수 있다. 따라서 제13시예에 있어서 제2렌티클러렌즈시트(4)가, 어떠한 광학신체(15)도 포함하지 않더라도, 배면투과형 스크린이 비교적 넓은 각도범위를 가버하는 지향특성을 갖도록 제1중장렌티클러렌즈의 형상을 설계해둘 필요가 있다.

한편, 제2중장렌티클러렌즈시트(4)의 광흡사면(42)에 미립된 제2중장렌티클러렌즈는 광입사면(41)에 미립된 제1렌티클러렌즈의 형상의 미러화상과 거의 대칭인 형상을 갖는다. 제2렌티클러렌즈는 전신과 측신 광 및 경색 광에 대한 지향특성을 서로 거의 풍향하게 하여 상을한 컬러시프트를 효과적으로 저감한다.

이 블록에에서는 다음에 기술하는 바와 같이 제2렌티클러렌즈시트(4)에 입사하는 광선이 광입사면(41)의 제2중장렌티클러렌즈의 중심부만을 통과하고, 입선했는 제2중장렌티클러렌즈의 광체부 부분의 제2중장렌티클러렌즈조부분을 통과하지 않도록 제2중장렌티클러렌즈의 형상을 설계한다. 입선했는 제2중장렌티클러렌즈의 경계부 부근에 무한폭을 갖는 틈기부(43)를 형성하고, 틈기부(43)의 상단을 광흡수대(16)으로 각각 보호한다.

각각의 광흡수대(16)는 배면투과형 스크린이 외용에 노출 때, 그곳에 입사하는 조명광 등의 외광의 일부를 흡수하여 배면투과형 스크린에 표시된 화상의 혼트리스트를 완성시킨다.

한편, 상을한 바와 같이 스크린 하면 수직방향의 지향특성을 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입사면(31)에 미립된 광장렌티클러렌즈에 의해 충분히 확장시킬 수 있으므로, 제2렌티클러렌즈시트(4)의 기재로 미립자로서 광장レン티클러렌즈가 분산되어 있지 않다. 즉, 종래의 배면투과형 스크린의 렌티클러렌즈시트(4)의 경우와 차이가 있다.

따라서, 상을한 바와 같이 프레넬렌즈시트(2)에 입사하는 광선이 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입사면(31)에 미립된 광장렌티클러렌즈의 형상에 의해 글꼴해서 스크린의 수직방향(즉, 스크린 하면 수직방향)을 미립자로 확장된다. 이 확장된 광선은 제2렌티클러렌즈시트(4)를 통과할 때, 광학신체에 의해 스크린 하면 수직방향을 미립자 확장되지 않으므로, 배면투과형 스크린에 표시된 화상이 하미해서는 않되며, 표시특성을 얻을 수가 있다.

또한, 제2렌티클러렌즈시트(4)의 광입사면(41)에 입사하는 광선은 광흡사면(42)에 도달하기 전에, 광학신체(15)에 의해 확산되지 않을 뿐만 아니라, 산란되지지도 않으므로, 종래의 배면투과형 스크린에 비해 제13시예(15)에 의해 확산되지 않을 뿐만 아니라, 산란되지지도 않으므로, 종래의 배면투과형 스크린에 표시된 화상의 흐름 및 혼트리스트를 살피면 흐름이 흐르게 된다. 또한, 제2렌티클러렌즈시트(4)의 광흡사면(42)에 입사한 외광은 광학신체(15)에 의해 산란되지 않으므로, 종래의 배면투과형 스크린에 비해 화상의 혼트리스트 특성이 현저하게 확장된다.

다음에, 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광장렌티클러렌즈와 제2렌티클러렌즈시트(4)의 중장렌티클러렌즈에 관한 설명을 구체적으로 설명한다. 그러한 설명에의 설명에 앞서, 각각의 렌티클러렌즈의 비구면형상을 정의하는 좌표계를 다음과 같이 정성한다.

제18도는 각 렌티클러렌즈의 비구면형상을 정의하는 좌표계를 도시한 것으로서, Z축은 렌티클러렌즈의 광축이고 광선의 전면방향은 Z축의 정의 방향으로 하고, 혹은 Z축에 수직이며, Y축은 Z축에서 r축에 따른 거리이다. 렌티클러렌즈의 면밀도는 식(1)로 나타낸 r의 합수 Z(r)로서 정의된다.

$$Z(r) = (r/R)/(1 + \sqrt{1 - (1 + CC)^{-2}/R^2}) + AB \cdot r^2 + AF \cdot r^4 + AG \cdot r^6 + AH \cdot r^8 \quad (식 1)$$

(Z(r)과 r의 단위는 mm이다). 여기에서, R은 광률반경, CC, AB, AF, AG 및 AH는 비구면계수이다. 식(1)은 r의 10차 항까지의 항을 포함하지만, 식(1)은 r의 26차항까지 포함하도 좋고, 여기에서 r은 6 미리미터이다. r의 10차항보다 높은 r의 26차항까지의 항을 포함하는 식(1)은 Z축에 대해서 대칭인 렌즈여도 규칙한다.

이 경우, 광축에 대해서 대칭인 렌즈면을 얻을 수 있다.

이하, 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광장렌티클러렌즈에 대해서 설명한다.

먼저, 수직관찰각도 8를 증가시키는 기술수단을 제19도에 따라서 설명한다.

제19도는 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입사면(31)에 미립된 제1광장렌티클러렌즈에 의한 렌즈작용에 의해 스크린 하면 수직방향을 따라서 입사광선(14)을 확산시키는 기능을 설명하는 설명도이다.

제19도에 도시한 바와 같이, 입사광선(14)은 광입사면(31)을 형성하는 렌즈면 S0에 입사하고, 총점 S0 및 S1에서 겹친다. 즉, S0 및 S1에서 확산하면서 광흡사면(32)을 형성하는 렌즈면 S0을 향해 진행한다.

이것에 의해, 모든 입사광선(14)이 확산된다.

그러한 확산기능을 실현하기 위해서, 광축 S0의 균방의 렌즈면 S0의 중심부를 비디 오방생원쪽으로 블루인 층별형상으로 형성하여 그 부분의 굽힘력을 약하게 하고, 광축 S0에서 면 렌즈면 S0의 주위를

급격한 불특정상으로 형성하여 다른 부분의 접착력을 강하게 한다.

광축 1-1에서 렌즈면 거리에서 마리사 광장렌티클러렌즈의 물질들이 증가하도록 렌즈면 S_0 을 형성한다. 즉, 광장렌티클러렌즈의 중심부의 초점길이 f_0 을 광장렌티클러렌즈의 주변부의 초점길이 f_0' 보다 짧게 한다.

마리사 광입사면(31)에 마련된 렌즈면 S_0 의 금속릴이 강판을 끌어 1-1'로 부터의 거리가 더 멀어진다. 이 금속릴 렌즈면을 통과하는 광선(145)은 광축 1-1' 두께를 통과하여 물질되는 광선(146)과 비해시 크게 물질된다. 마리사 더 넓은 수직자활특성을 실현할 수가 있다.

표 1은 식(1)에 규정된 광률반경, 비구면계수, 면간격, 물질률 및 유효반경에 대한 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입사면(31)에 마련된 광장렌티클러렌즈의 설계예를 나타낸 것이다. 광출사면(32)의 반경이 0mm로 되는 이유는 광출사면(32)가 평면이기 때문이다. 제20도는 표 1에 도시한 광장렌티클러렌즈의 설계에 의 개략적 수학드연도이다.

[표 1]

렌즈면	광입사면	광출사면
렌즈면 1-1	0.00	0.0
1-1'	CC	0.0
1-2'	AR	0.0
1-3'	AP	0.0
1-4'	AC	0.0
1-5'	AH	0.0
1-6'	AR	0.0
1-7'	CC	0.0
1-8'	AR	0.0
1-9'	AP	0.0
1-10'	AC	0.0
1-11'	AH	0.0
1-12'	AR	0.0
1-13'	CC	0.0
1-14'	AR	0.0
1-15'	AP	0.0
1-16'	AC	0.0
1-17'	AH	0.0
1-18'	AR	0.0
1-19'	CC	0.0
1-20'	AR	0.0
1-21'	CC	0.0
1-22'	AR	0.0
1-23'	CC	0.0
1-24'	AR	0.0
1-25'	CC	0.0
1-26'	AR	0.0
1-27'	CC	0.0
1-28'	AR	0.0
1-29'	CC	0.0
1-30'	AR	0.0
1-31'	CC	0.0
1-32'	AR	0.0
1-33'	CC	0.0
1-34'	AR	0.0
1-35'	CC	0.0
1-36'	AR	0.0
1-37'	CC	0.0
1-38'	AR	0.0
1-39'	CC	0.0
1-40'	AR	0.0
1-41'	CC	0.0
1-42'	AR	0.0
1-43'	CC	0.0
1-44'	AR	0.0
1-45'	CC	0.0
1-46'	AR	0.0
1-47'	CC	0.0
1-48'	AR	0.0
1-49'	CC	0.0
1-50'	AR	0.0
1-51'	CC	0.0
1-52'	AR	0.0
1-53'	CC	0.0
1-54'	AR	0.0
1-55'	CC	0.0
1-56'	AR	0.0
1-57'	CC	0.0
1-58'	AR	0.0
1-59'	CC	0.0
1-60'	AR	0.0
1-61'	CC	0.0
1-62'	AR	0.0
1-63'	CC	0.0
1-64'	AR	0.0
1-65'	CC	0.0
1-66'	AR	0.0
1-67'	CC	0.0
1-68'	AR	0.0
1-69'	CC	0.0
1-70'	AR	0.0
1-71'	CC	0.0
1-72'	AR	0.0
1-73'	CC	0.0
1-74'	AR	0.0
1-75'	CC	0.0
1-76'	AR	0.0
1-77'	CC	0.0
1-78'	AR	0.0
1-79'	CC	0.0
1-80'	AR	0.0
1-81'	CC	0.0
1-82'	AR	0.0
1-83'	CC	0.0
1-84'	AR	0.0
1-85'	CC	0.0
1-86'	AR	0.0
1-87'	CC	0.0
1-88'	AR	0.0
1-89'	CC	0.0
1-90'	AR	0.0
1-91'	CC	0.0
1-92'	AR	0.0
1-93'	CC	0.0
1-94'	AR	0.0
1-95'	CC	0.0
1-96'	AR	0.0
1-97'	CC	0.0
1-98'	AR	0.0
1-99'	CC	0.0
1-100'	AR	0.0
1-101'	CC	0.0
1-102'	AR	0.0
1-103'	CC	0.0
1-104'	AR	0.0
1-105'	CC	0.0
1-106'	AR	0.0
1-107'	CC	0.0
1-108'	AR	0.0
1-109'	CC	0.0
1-110'	AR	0.0
1-111'	CC	0.0
1-112'	AR	0.0
1-113'	CC	0.0
1-114'	AR	0.0
1-115'	CC	0.0
1-116'	AR	0.0
1-117'	CC	0.0
1-118'	AR	0.0
1-119'	CC	0.0
1-120'	AR	0.0
1-121'	CC	0.0
1-122'	AR	0.0
1-123'	CC	0.0
1-124'	AR	0.0
1-125'	CC	0.0
1-126'	AR	0.0
1-127'	CC	0.0
1-128'	AR	0.0
1-129'	CC	0.0
1-130'	AR	0.0
1-131'	CC	0.0
1-132'	AR	0.0
1-133'	CC	0.0
1-134'	AR	0.0
1-135'	CC	0.0
1-136'	AR	0.0
1-137'	CC	0.0
1-138'	AR	0.0
1-139'	CC	0.0
1-140'	AR	0.0
1-141'	CC	0.0
1-142'	AR	0.0
1-143'	CC	0.0
1-144'	AR	0.0
1-145'	CC	0.0
1-146'	AR	0.0
1-147'	CC	0.0
1-148'	AR	0.0
1-149'	CC	0.0
1-150'	AR	0.0
1-151'	CC	0.0
1-152'	AR	0.0
1-153'	CC	0.0
1-154'	AR	0.0
1-155'	CC	0.0
1-156'	AR	0.0
1-157'	CC	0.0
1-158'	AR	0.0
1-159'	CC	0.0
1-160'	AR	0.0
1-161'	CC	0.0
1-162'	AR	0.0
1-163'	CC	0.0
1-164'	AR	0.0
1-165'	CC	0.0
1-166'	AR	0.0
1-167'	CC	0.0
1-168'	AR	0.0
1-169'	CC	0.0
1-170'	AR	0.0
1-171'	CC	0.0
1-172'	AR	0.0
1-173'	CC	0.0
1-174'	AR	0.0
1-175'	CC	0.0
1-176'	AR	0.0
1-177'	CC	0.0
1-178'	AR	0.0
1-179'	CC	0.0
1-180'	AR	0.0
1-181'	CC	0.0
1-182'	AR	0.0
1-183'	CC	0.0
1-184'	AR	0.0
1-185'	CC	0.0
1-186'	AR	0.0
1-187'	CC	0.0
1-188'	AR	0.0
1-189'	CC	0.0
1-190'	AR	0.0
1-191'	CC	0.0
1-192'	AR	0.0
1-193'	CC	0.0
1-194'	AR	0.0
1-195'	CC	0.0
1-196'	AR	0.0
1-197'	CC	0.0
1-198'	AR	0.0
1-199'	CC	0.0
1-200'	AR	0.0
1-201'	CC	0.0
1-202'	AR	0.0
1-203'	CC	0.0
1-204'	AR	0.0
1-205'	CC	0.0
1-206'	AR	0.0
1-207'	CC	0.0
1-208'	AR	0.0
1-209'	CC	0.0
1-210'	AR	0.0
1-211'	CC	0.0
1-212'	AR	0.0
1-213'	CC	0.0
1-214'	AR	0.0
1-215'	CC	0.0
1-216'	AR	0.0
1-217'	CC	0.0
1-218'	AR	0.0
1-219'	CC	0.0
1-220'	AR	0.0
1-221'	CC	0.0
1-222'	AR	0.0
1-223'	CC	0.0
1-224'	AR	0.0
1-225'	CC	0.0
1-226'	AR	0.0
1-227'	CC	0.0
1-228'	AR	0.0
1-229'	CC	0.0
1-230'	AR	0.0
1-231'	CC	0.0
1-232'	AR	0.0
1-233'	CC	0.0
1-234'	AR	0.0
1-235'	CC	0.0
1-236'	AR	0.0
1-237'	CC	0.0
1-238'	AR	0.0
1-239'	CC	0.0
1-240'	AR	0.0
1-241'	CC	0.0
1-242'	AR	0.0
1-243'	CC	0.0
1-244'	AR	0.0
1-245'	CC	0.0
1-246'	AR	0.0
1-247'	CC	0.0
1-248'	AR	0.0
1-249'	CC	0.0
1-250'	AR	0.0
1-251'	CC	0.0
1-252'	AR	0.0
1-253'	CC	0.0
1-254'	AR	0.0
1-255'	CC	0.0
1-256'	AR	0.0
1-257'	CC	0.0
1-258'	AR	0.0
1-259'	CC	0.0
1-260'	AR	0.0
1-261'	CC	0.0
1-262'	AR	0.0
1-263'	CC	0.0
1-264'	AR	0.0
1-265'	CC	0.0
1-266'	AR	0.0
1-267'	CC	0.0
1-268'	AR	0.0
1-269'	CC	0.0
1-270'	AR	0.0
1-271'	CC	0.0
1-272'	AR	0.0
1-273'	CC	0.0
1-274'	AR	0.0
1-275'	CC	0.0
1-276'	AR	0.0
1-277'	CC	0.0
1-278'	AR	0.0
1-279'	CC	0.0
1-280'	AR	0.0
1-281'	CC	0.0
1-282'	AR	0.0
1-283'	CC	0.0
1-284'	AR	0.0
1-285'	CC	0.0
1-286'	AR	0.0
1-287'	CC	0.0
1-288'	AR	0.0
1-289'	CC	0.0
1-290'	AR	0.0
1-291'	CC	0.0
1-292'	AR	0.0
1-293'	CC	0.0
1-294'	AR	0.0
1-295'	CC	0.0
1-296'	AR	0.0
1-297'	CC	0.0
1-298'	AR	0.0
1-299'	CC	0.0
1-300'	AR	0.0
1-301'	CC	0.0
1-302'	AR	0.0
1-303'	CC	0.0
1-304'	AR	0.0
1-305'	CC	0.0
1-306'	AR	0.0
1-307'	CC	0.0
1-308'	AR	0.0
1-309'	CC	0.0
1-310'	AR	0.0
1-311'	CC	0.0
1-312'	AR	0.0
1-313'	CC	0.0
1-314'	AR	0.0
1-315'	CC	0.0
1-316'	AR	0.0
1-317'	CC	0.0
1-318'	AR	0.0
1-319'	CC	0.0
1-320'	AR	0.0
1-321'	CC	0.0
1-322'	AR	0.0
1-323'	CC	0.0
1-324'	AR	0.0
1-325'	CC	0.0
1-326'	AR	0.0
1-327'	CC	0.0
1-328'	AR	0.0
1-329'	CC	0.0
1-330'	AR	0.0
1-331'	CC	0.0
1-332'	AR	0.0
1-333'	CC	0.0
1-334'	AR	0.0
1-335'	CC	0.0
1-336'	AR	0.0
1-337'	CC	0.0
1-338'	AR	0.0
1-339'	CC	0.0
1-340'	AR	0.0
1-341'	CC	0.0
1-342'	AR	0.0
1-343'	CC	0.0
1-344'	AR	0.0
1-345'	CC	0.0
1-346'	AR	0.0
1-347'	CC	0.0
1-348'	AR	0.0
1-349'	CC	0.0
1-350'	AR	0.0
1-351'	CC	0.0
1-352'	AR	0.0
1-353'	CC	0.0
1-354'	AR	0.0
1-355'	CC	0.0
1-356'	AR	0.0
1-357'	CC	0.0
1-358'	AR	0.0
1-359'	CC	0.0
1-360'	AR	0.0
1-361'	CC	0.0
1-362'	AR	0.0
1-363'	CC	0.0
1-364'	AR	0.0
1-365'	CC	0.0
1-366'	AR	0.0
1-367'	CC	0.0
1-368'	AR	0.0
1-369'	CC	0.0
1-370'	AR	0.0
1-371'	CC	0.0
1-372'	AR	0.0
1-373'	CC	0.0
1-374'	AR	0.0
1-375'	CC	0.0
1-376'	AR	0.0
1-377'		

는 팔선이 결상되는 위치는 팔꿈치에서 노트북의 거리 %의 위치에 시 입사하는 근육팔선이 결상되는 위치보다 팔입사면 (41%)에 더 가깝다.

마리한 현경은 일반적으로 증구면 수자라고 한다. 광복 11년에서 별이져 있는 광선이 경상하는 위치가 광복 11년에 더 기마문 광선이 경상하는 위치보다 광선이 사면(41)에 더 가까운 증구면 수자를 정의 증구면 수자라고 한다. 광복 11년에서 별이져 있는 광선이 경상하는 위치가 광복 11년에 더 기마문 현경이 경상하는 위치보다 더 가까운 증구면 수자를 보인다.

필원사면(41) 및 필원사면(42)가 그러한 형상으로 각각 형성될 때, 품목 1-1에서 들어져 있는 광선은 일계각도에 거의 가까운 입사각도로 광흡사면(42)에 입사하며, 광선은 광흡사면(42)에 거의 평행각으로 출발된다. 따라서, 제1입사면의 배면투과면 스크린의 수평 관찰각도 θ 는 종래의 배면투과면 스크린 보다 더 커진다.

미하: 블러시 포트를 억제하는 기술수단을 제25도에 따라서 설명한다

제25도에 따르면, 상술한 바와 같이 청색광 및 흑색광은 제2엔지클러리언즈사이트(4)의 광입시면(41)에 입사광선으로서 비스듬하게 입사된다. 따라서, 멀티파스트를 억제하기 위해서는 광복 1~2mm의 위치에 입사하는 광선 A가 광출시면(42)에서 굽절된 후에 광복 1~2mm의 거리에 평행하게 진행하도록 꼭 필요하다.

제111시에의 **개연통과령** 속곡란의 **광입사면(41)** 및 **광출사면(42)**는 광선(43)과 광출사면(42)에서 굽절된 흐름을 113)의 거의 평행한 고개(39)하나로 한다.

표 2 및 표 3은 벌레시프트의 액체와 수평판찰각도 6의 향상을 도모하는 광입사면(41) 및 광출사면(42)의 경계데이터를 나타낸 것이다.

[五 21]

회원ID		가입시점	1~3~5
회원ID	CC	0.0045	-0.0961
회원ID	AB	-0.954	-0.400
회원ID	AF	5.2	0.153
회원ID	AG	-75.0	9.066
회원ID		1231.0	12000.0
회원ID	AB	-553.0	120000.0
회원ID		0.365	0.153
회원ID			0.68
회원ID			1.493

正 31

제26도는 표 2에 규정된 설계데이터의 팔암시면(41) 및 팔암시면(42)를 갖는 제2엔티티러린즈시트(4)의 수평지향 특성을 도시한 그림이다. 제27도는 전색광 또는 청색광에 대해서 표 2에 규정된 설계데이터의 팔암시면(41) 및 팔암시면(42)를 갖는 제2엔티티러린즈시트(4)의 수평지향 특성을 도시한 그림이다.

제28도에서 알 수 있는 바와 같이, 가시수평각도 α 의 범위는 $\pm 67^\circ$ 로서, 종래의 배면투과형 스크린의 수평판향각도보다 더 크다. 제27도에서 알 수 있는 바와같이, 험러시프트는 종래의 배면투과형 스크린의 험러시프트의 절반이다.

제28도는 표 2에 규정된 설계데미터의 팔입사면(41) 및 팔출사면(42)를 갖는 제1렌티클러렌즈시트(4)의 수평지향특성을 도시한 그림이다. 제29도는 제1렌티클러렌즈시트(4)의 수평지향특성을 도시한 그림이다.

제28도 및 제29도에 도시한 바와 같이, 제1실시예의 배면투과형 스크린은 종래의 배면투과형 스크린보다 험러시프트가 두배하고, 제1실시예의 배면투과형 스크린의 가시수평각도 범위는 $\pm 68^\circ$ 로서, 종래의 배면투과형 스크린보다 더 크다.

제30도는 도시한那样에 대해서 종래의 배면투과형 스크린과 표 2에 규정된 설계데미터의 제2렌티클러렌즈시트를 사용한 제1실시예의 배면투과형 스크린의 제2렌티클러렌즈시트(4)의 형상에 관한 한조작용을 비교해보도록 한다.

제30도에 있어서 종류는 제2렌티클러렌즈시트(4)의 광흡사면(41)의 형상을 질의하는 식(1)로부터 할수 7° 의 2차미분이고, 횡률은 광흡으로부터의 상대거리, 즉 유효반경 $P/2$ 로 정규화한 광률으로부터의 거리이다. 그리고 실선(301)은 종래의 배면투과형 스크린의 특성을 나타내고, 절선(302)은 표 2에 규정된 설계데미터의 입사면을 갖는 제1실시예의 배면투과형 스크린의 특성을 각각 도시한 것이다.

광률에서 떨어져 있는 위치의 입사면의 굽절작용은 2차 미분값의 증가/감소값에서 알 수 있다. 절선(302)에서 명확한 바와 같이 제1실시예의 배면투과형 스크린의 2차미분값은 광률 $P/2$ 로부터 어떤 값이상 떨어져 있는 위치에서 두루 된다. 굽절효과는 광률 $P/2$ 로부터의 거리에 따라서 각조한다. 한편 절선(301)에서 명백한 바와같이, 종래의 배면투과형 스크린에 대한 식(1)의 2차 미분값은 광률 $P/2$ 로부터의 거리에 따라서 증가하고, 이 때문에 굽절효과가 증가한다.

제31도는 렌티클러렌즈시트의 광흡으로부터 광흡사면의 형상에 관한 종래의 배면투과형 스크린과 표 2에 규정된 설계데미터의 제2렌티클러렌즈시트(4)를 사용하는 제1실시예의 배면투과형 스크린의 굽절작용의 의존관계를 비교해보도록 하여서 도시한 도면으로서, 종류는 식(1)의 2차미분값을 나타내고 횡률은 상대거리를 나타낸다. 실선(311) 및 절선(312)은 각각 종래의 배면투과형 스크린 및 제1실시예의 배면투과형 스크린을 나타낸다.

제1실시예의 배면투과형 스크린의 광흡사면에 대한 2차 미분값은 광률 $P/2$ 로부터의 거리에 따라서 절선(312)로 도시한 바와 같이 두의 값에서 정의 값으로 증가함으로, 출사면의 굽절효과 즉 포커스 효과가 감소한다. 한편 종래의 배면투과형 스크린의 광흡사면에 대한 2차 미분값은 절선(311)로 나타낸 바와 같이 절선(311)로부터의 거리에 관계없이 거의 두의 값으로 일정하므로 굽절효과가 일정하다.

제1실시예에 있어서 제32도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트는 여러개의 힐장렌티클러렌즈가 팔입사면(31)에 배열되도록 구성된다. 광흡에 명확한 바와 같이 제1실시예에 따른 배면투과형 스크린은 형상된 포커스성을 나타내고 힐장된 희도 및 콜루마스트로 학성을 표시하고 수직사방 특성을 향상시키고 험러시프트를 억제하도록, 한편 광학설계(15)도 포함하지 않는 기체를 갖는 제2렌티클러렌즈시트(4)와 가능한한 가장 많은 두께를 갖는 제1렌티클러렌즈시트(3)를 포함한다.

제1실시예에 있어서 제33도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트는 여러개의 힐장렌티클러렌즈가 팔출사면(32)에 배열되도록 구성된다.

그러나, 본 발명은 힐장렌티클러렌즈를 팔입사면(31)에 배열하는 예에 한정되지 않는다. 다음에, 여러가지 변형 예에 대해서 설명한다.

제32도 및 제33도는 배면 투과형 스크린(1)의 제1렌티클러렌즈시트(3)으로서 다른 구조를 갖는 제1렌티클러렌즈시트(3)를 사용하는 배면 투과형 스크린(1)의 주요부를 도시한 사시도이다.

제32도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)는 여러개의 힐장렌티클러렌즈가 팔출사면(32)에 배치되도록 구성된다. 제1렌티클러렌즈시트(3)를 이러한 구조로 하더라도 제13도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)과 마찬가지 효과가 얻어진다.

한편, 제33도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)는 여러개의 힐장렌티클러렌즈가 팔입사면(31) 및 팔출사면(32)의 양쪽에 배치되도록 구성된다. 제1렌티클러렌즈시트(3)를 이러한 구조로 하더라도 제18도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)과 마찬가지 효과가 얻어진다.

또한, 팔입사면(31)과 팔출사면(32) 모두에 힐장렌티클러렌즈가 마련되어 있으므로, 스크린화면 수직방향의 지향특성을 향상시킬 수가 있다.

또한, 힐장형상원록에 대해, 넓넓한 여러개의 렌티클러렌즈를 제13도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에서 힐장렌티클러렌즈로서 배치하고 있지만, 본 발명은 그것에 한정되는 것은 아니다. 이 하변형 예를 더욱 자세하게 설명한다.

제34도 및 제35도는 배면 투과형 스크린(1)의 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에 힐장렌티클러렌즈로서 다른 형상을 갖는 힐장렌티클러렌즈를 배열한 경우의 배면 투과형 스크린(1)으로 주요부를 도시한 사시도이다.

제34도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에는 힐장렌티클러렌즈로서 힐상발생원록으로 오목한 여러개의 렌티클러렌즈가 배치된다. 그러한 오목한 렌티클러렌즈를 사용할 때에 제13도에 도시한 형상을 갖는 힐장렌티클러렌즈와 마찬가지 효과가 얻어진다.

한편, 제35도에 도시한 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에는 힐장렌티클러렌즈로서 힐상발생원에 대해, 넓넓한 여러개의 렌티클러렌즈와 힐상발생원에 대해 오목한 여러개의 렌티클러렌즈를 교대로 배치된다.

제36도는 제35도에 도시한 배면 투과형 스크린(1)의 단면도이다. (14)는 일시방전이다.

제36도에 도시한 바와 같이, 프레널렌즈시트(2)에 설치하는 임사망선(4)가 제1렌티클러렌즈시트(3)의 각 임사망선(31)에 마련된 활장렌티클러렌즈의 형상으로 결합되고, 스크린 하면 수직 방향으로 확산된 후 결합망선은 스크린 하면 수직 방향으로 확산되지 않으므로, 활장렌티클러렌즈에서 본 임사망선(14)에 마련 스크린 하면 수직 방향의 형상으로 본다는 세가지에 노출한 배면투과형 스크린과, 마천가지로 프레널렌즈시트(2)의 팔암시면(22)에 나타나는 형상의 다른 쪽으로서 인식될 수 있다. 그 결과, 더 높은 포커스특성이 얼마간다는 효과가 있다.

제35도에 도시한 형상을 갖는 활장렌티클러렌즈에 있어서는 포커스특성의 형상에 부가해서 제13도에 도시한 형상을 갖는 활장렌티클러렌즈의 마천가지 효과가 염대진다.

또한, 제35도에 도시한 형상을 갖는 활장렌티클러렌즈는 다음과 같은 효과가 있다. 즉, 스크린 하면 수직 방향의 지향특성을 확장시키기 위해 활장렌티클러렌즈의 광률반경을 높이면, 인접하는 렌티클러렌즈 사이의 경계의 차이의 형상을 두사면으로 만드는데, 예전으로 서로 교차하지 않는다. 그 결과, 활장렌티클러렌즈를 금형으로 제작할 때, 상을한 경계부의 형상을 거의 완전하게 재생할 수 있어 배면투과형 스크린의 경계성이 좋아진다.

제37도 A, 제37도 B 및 제37도 C는 제1도의 증래의 배면투과형 스크린의 프레널렌즈시트(2), 제1실시예에 따른 제13도의 배면투과형 스크린(1)의 제1렌티클러렌즈시트(2)와 제1실시예의 변형에 따른 제35도의 배면투과형 스크린의 제1렌티클러렌즈시트(3)의 중단면을 각각 도시한 것이다. 제37도 A에 있어서 이를 프레널렌즈시트(2)의 팔암시면의 프레널렌즈시트는 간접화를 위해 생략하고 있다.

제37도 A에 도시한 바와 같이, 증래의 배면투과형 스크린(1)의 프레널렌즈시트(2)의 팔암시면(21)은 확장할 형식으로 물류인 활장렌티클러렌즈를 소지으로 배열해서 형성되고, 활장렌티클러렌즈면의 형상은 평면과 마천가지로 비교적 두 광률반경을 갖는다. 제37도 B에 도시한 바와 같이, 제1실시예의 배면투과형 스크린(1)의 제1렌티클러렌즈시트(3)의 형상시면(31)은 확장망선원을 두 광률인 활장렌티클러렌즈를 소지으로 배열하여 확장되고, 활장렌티클러렌즈면의 형상은 비교적 작은 두 광률반경을 갖는다. 따라서, 인접하는 두 광률인 활장렌티클러렌즈면은 각각으로 서로 교차하지 않고, 활장렌티클러렌즈의 팔암시면은 면을 통해서 변화하는 광형을 갖는다. 따라서, 활장렌티클러렌즈 사이의 경계의 대응하는 그와 같은 활장렌티클러렌즈를 갖는 프레널렌즈시트(2)를 접두하는 물류다이부분이 뛰어지거나 변형되기 쉽기 때문에, 물류다이부분에 접하는 활장렌티클러렌즈 사이의 경계에 대응하는 프레널렌즈시트(2) 부분을 정확하게 접두할 수 있게 된다.

반대로, 제37도 C에 도시한 바와 같이, 제1실시예의 배면투과형 스크린(1)의 활장렌티클러렌즈의 팔암시면(21)을 활장렌티클러렌즈와 오른 활장렌티클러렌즈를 교대로 배치하여 형성된다. 따라서, 인접하는 오른 광률인 활장렌티클러렌즈면은 각각으로 서로 교차하지 않고, 활장렌티클러렌즈의 팔암시면은 면을 통해서 변화하는 광형을 갖는다.

또한, 제1실시예의 배면투과형 스크린(1)의 활장렌티클러렌즈의 광률반경을 제1실시예의 배면투과형 스크린(1)의 활장렌티클러렌즈와 동일하게 하면, 제1실시예의 변형에 따른 배면투과형 스크린(1)의 수직지향특성은 제1실시예의 배면투과형 스크린(1)과 거의 동일하게 된다.

제38도는 제1실시예의 배면투과형 스크린(1), 증래의 배면투과형 스크린(1) 및 제1실시예의 변형에 따른 배면투과형 스크린(1)의 각각의 수직지향특성을 비교해서 도시한 그라프로서 증축은 수직관절각도이고, 축축은 수직여과도를 나타낸다.

제38도에 있어서 쪽은 제37도 B의 활장렌티클러렌즈를 사용한 증래의 배면투과형 스크린의 수직지향특성을 나타내고, 광선B는 제37도 B의 활장렌티클러렌즈를 사용한 제1실시예의 수향특성 및 제37도 C의 활장렌티클러렌즈를 사용한 제1실시예의 변형에 따른 배면투과형 스크린의 수직지향특성을 나타낸다. 광선A는 렌티클러렌즈시트(4)의 기저에서 각각 신체를 제거한 경로의 수직지향특성을 도시한 것이다.

즉, 제37도 B의 활장렌티클러렌즈를 사용한 배면투과형 스크린과 마천가지로, 제37도 C의 활장렌티클러렌즈를 사용한 제1실시예의 변형에 따른 배면투과형 스크린은 제38도의 광선 B로 나타난 바와 같은 높은 수직관절각도를 가비하는 수직지향특성을 갖는다.

제1실시예의 변형에 따른 제1렌티클러렌즈시트(3)의 활장렌티클러렌즈의 피치를 결정할에 있어서 단위렌티를 저감하기 위해서 그 피치를 물류, 활장렌티클러렌즈의 최고점과 인접하는 오른 활장렌티클러렌즈의 최저점 사이의 거리의 2배로 해야 한다.

그리고, 제1실시예에 따른 제1렌티클러렌즈시트(3)의 변형에 관한 설계데이타를 표4에 도시한다.

표4는 표1과 마찬가지 형식으로 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔암시면(31)에 마련된 활장렌티클러렌즈에 관한 설계데이타를 나타낸 것이다. 팔암시면(31)의 활장렌티클러렌즈는 확장표시원쪽으로 물류인 물류렌티클러렌즈 및 확장표시원쪽으로 오른한 오목렌티클러렌즈에 대해서 각(1)의 유효반경, 비구면계수, 광률반경을 나타낸다. 팔암시면(32)는 평면이다.

제39도는 표4에 규정된 설계데이타의 활장렌티클러렌즈의 개별적 주직 단위도이다. 표4에 도시한 바와 같이, 팔암시면(31)의 렌즈면 3은 활장렌티클러렌즈면 3과 물류, 활장렌티클러렌즈면 3으로 구성된다. 렌즈면 3은 렌즈면 3과 물류면 3의 광률반경은 각각 -0.066625 및 0.066625 이다. 렌즈면 3에서 렌즈면 32까지의 광률심의 거리(면간격) t 는 0.5625 이고, 미률 렌즈면 사이에 존재하는 배율의 물류률은 1.5170이다.

면 3과 3의 각각의 유효반경(R/2)가 모두 0.0250 으로, 면 3과 3의 각각에 대해서 각(1)로 나타난 Z-Z(r)은 0.0150 이다.

제40도는 표4의 활장렌티클러렌즈의 설계에 있어서의 임사망선(14)의 스크린 하면 수직방향의 확산을 도시한 도면이다.

[표4]

제조업	제41도 8		총 출자액
	수	비	
제41도 8/20	0.00525	0.00525	0
비구분 계수	CC AE AV AG AH	5.00 0 0 0 0	0 0 0 0 0
제41도 8/2/2	0.0264	0.0264	0.5
총 계 출자액		1.57	0.5

미 실시여부에서 스크린하면 수직방향의 지향특성을 제1실시예의 표1의 설계예와 마찬가지로, 제21도에 도시한 것과 동일한 지향특성을 갖는다.

화상발생워드으로 오른쪽인 오른쪽 확장렌티클러렌즈 및 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에 마련된 볼륨을 확장렌티클러렌즈의 형상은 제29도에 도시한 바와 같이 서로 대칭인 형상으로 되어 있지만, 이를 오른쪽 확장렌티클러렌즈는 각각 다른 형상으로 형성되어도 좋다.

제41도 8 및 제41도 9는 제35도의 배면투과형 스크린에 사용된 제1렌티클러렌즈시트(3)의 변형예의 수직단면도이다.

제41도 8의 볼륨 확장렌티클러렌즈와 제41도 9의 오른쪽 확장렌티클러렌즈는 볼륨반경이 서로 다르다. 제41도 8의 경우에는 볼륨 확장렌티클러렌즈의 오른쪽 확장렌티클러렌즈는 상하 비대칭이다. 제41도 9의 배면투과형 스크린하면 수직지향 특성을 비롯이다.

표5는 표4의 형태와 마찬가지로, 제41도 8에 도시한 확장렌티클러렌즈의 설계데이터를 도시한 것이다.

[표5]

제조업	제41도 9		총 출자액
	수	비	
제41도 9/20	0.00525	0.00525	0
비구분 계수	CC AE AV AG AH	5.00 0 0 0 0	0 0 0 0 0
제41도 9/2/2	0.010	0.040	0.5
총 계 출자액		1.57	0.5

표5의 규정된 설계데이터의 제1렌티클러렌즈시트(3)은 오른쪽 확장렌티클러렌즈의 유효반경이 볼륨 확장렌티클러렌즈면 8보다 작은 점에서 표4에 규정된 설계데이터의 제1렌티클러렌즈시트(3)과 다르다. 표5에 규정된 설계데이터의 제1렌티클러렌즈를 사용하는 배면투과형 스크린은 표1에 규정된 설계데이터의 제1렌티클러렌즈시트를 사용한 배면투과형 스크린과 마찬가지로 제21도에 도시한 바와 같은 수직지향특성을 갖는다.

표제5 7도 8은 표4와 마찬가지 형식으로 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에 마련된 확장렌티클러렌즈의 또 다른 설계예를 도시한 것이다.

[표 6]

렌즈번호	총 입사각 5°		총 출사각 5°
	E ₁	E ₂	
*4414 KD	-0.023	0.023	0.0
*4414 P/1	0.025	0.025	0.0
자리:	—	—	0.5
증정일:	—	1.517	—

[표 7]

렌즈번호	총 입사각 5°		총 출사각 5°
	E ₁	E ₂	
*4414 KD	-0.025	0.025	0.0
*4414 P/1	0.001	0.049	0.0
자리:	—	—	0.5
증정일:	—	1.517	—

[표 8]

렌즈번호	총 입사각 5°		총 출사각 5°
	E ₁	E ₂	
*4414 KD	-0.020	0.020	0.0
*4414 P/1	0.025	0.025	0.0
자리:	—	—	0.5
증정일:	—	1.517	—

제42도, 제43도 및 제44도는 표 6, 표 7 및 표 8에 도시한 황장렌티클러렌즈의 설계에의 수직지향특성을 도시한 것이다.

이를 설계에의 수직지향특성을 표 40에 규정된 황장렌티클러렌즈와 비교하면, 지향특성이 더 좁은 특성을 갖더라도 사용상 문제는 없다.

표9도 표4와 마찬가지 형식으로 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에 마련된 황장렌티클러렌즈의 또 다른 설계에를 도시한 것이다. 이 설계에에 있어서 식(1)에 있어서의 비구면계수는 모두 0.0이므로 이 표9는 표4에서 생략하였다. 이 설계에에 있어서 화상표시면속에 대하여 블록렌티클러렌즈와 화상표시면속에 대해서 오목한 렌티클러렌즈로서 2종류의 다른 렌즈형상을 조합하고 있다.

[표 9]

렌즈번호	총 입사각 5°				총 출사각 5°
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	
*4414 KD	-0.125	0.025	-0.010	0.050	0.0
*4414 P/1	0.015	0.0125	0.0325	0.0225	0.0
자리:	—	—	—	0.5	—
증정일:	—	—	1.517	—	—

제45도는 표9에 규정된 황장렌티클러렌즈의 설계에를 개략적으로 도시한 단면도이다.

제46도 표9에 규정된 황장렌티클러렌즈의 설계에에 있어서의 입사광선(14)의 스크린화면 수직방향의 확산을 도시한 것이다.

또, 이 설계에에 있어서 표40에 규정된 황장렌티클러렌즈의 설계에와 마찬가지의 수직지향특성을 얻을 수 있다.

표10은 표9와 마찬가지 형식으로 제1렌티클러렌즈시트(3)의 팔입사면(31)에 마련된 황장렌티클러렌즈의 또 다른 설계에를 도시한 것이다. 표10의 설계에에 있어서 화상표시면속으로 블록렌티클러렌즈가 화상표시면속으로 오목한 렌티클러렌즈와 연속하는 상태에서 식(1)의 단일식으로 나타나므로 팔입

사면 S에 마찬가지로 비구면계수 등을 일괄해서 나타내고 있다.

[표 10]

계수명	제1설계도	제2설계도
제1설계 ID	000506	
	CC	-0.1437
	AB	0.74737
비구면계수	AV	-0.57646
	AG	-2.3459×10 ⁻³
	AH	-1.07607×10 ⁻³
제2설계 ID	0.05	
	CC	0.5
	AB	1.5717

제47도는 표10에 규정된 비와 같은 활성렌티클러렌즈형상을 개략적으로 도시한 단면도이다.

제48도는 표10에 규정된 활성렌티클러렌즈의 설계에 있어서의 입사광선(14)의 스크린화면 수직방향의 확산을 도시한 것이다.

또한, 이 설계에 있어서 표4의 활성렌티클러렌즈의 설계에와 마찬가지의 스크린화면 수직방향의 지향특성을 알 수 있다.

상습한 것에서 명확한 비와 같이, 제1설계에의 배면투과형 스크린의 변형인 배면투과형 스크린은 활성렌티클러렌즈의 확장된 수직방향성을 갖고, 높은 휘도와 높은 콘트라스트로 확상을 표시할 수 있으며 금형에 의해 용이하게 형성할 수 있다.

미하. 본 발명에 따른 제2설계에의 배면투과형 스크린은 제49도에 따라서 설명한다.

제49도는 제2설계에로서의 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도로서, 제13도의 배면투과형 스크린에 대응하는 부분에는 동일한 부호를 붙이고 그의 반복적인 설명은 생략한다.

제13도에 도시한 제1설계에와 제2설계에의 차이는 다음과 같다.

제13도에 도시한 제1설계에 있어서 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입사면(31)의 형상은 스크린화면 수평방향을 기준방향으로 하는 여러개의 활성렌티클러렌즈가 스크린화면 주변부를 형성되도록 형성된다. 반대로 제2설계에에 있어서 제49도에 도시한 비와 같이 프레밀렌즈시트(2)의 광입사면(21)의 평상과 제1렌티클러렌즈시트(3)의 형상은 스크린화면 수평방향을 기준방향으로 하는 여러개의 활성렌티클러렌즈가 스크린화면 주변부를 형성되도록 구성된다.

제2설계에 있어서 스크린화면 수직방향의 광의 확산은 제1렌티클러렌즈시트(3)의 활성렌티클러렌즈에 의해 주를 실행되고, 프레밀렌즈시트(2)의 활성렌티클러렌즈에 의해 보조적으로 광의 확산을 실행한다.

제1렌티클러렌즈시트(3)과 제2렌티클러렌즈시트(4)에는 광학산재가 함유되어 있지 않다.

이때, 화상의 포커스특성을 제1설계에 비해서 조금 저하된다.

그러나, 종래의 배면투과형 스크린의 포커스특성과 비교하면, 제1렌티클러렌즈시트(3)의 두께가 더 얕고, 제1 및 제2렌티클러렌즈시트(3) 및 (4)도 광학산재(15)를 일부하고 있지 않으므로, 제2설계에서는 더 좋은 포커스특성을 얻을 수 있다.

화상의 콘트라스트 및 희도는 제1설계에와 마찬가지이다.

그리고, 제2설계에서도 화상의 포커스특성, 희도 및 콘트라스트 특성을 향상시킬 수 있음과 동시에 스크린화면 수직방향의 지향특성을 향상시킬 수 있다는 여러가지 효과가 있다.

미하. 본 발명의 제3설계에를 제50도에 따라서 설명한다.

제50도는 본 발명의 제3설계에에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도로서, 제13도에 대응하는 부분에는 동일한 부호를 붙이고 그의 반복적인 설명은 생략한다.

제13도에 도시한 제1설계에와 제3설계에의 차이는 다음과 같다.

제1설계에에 있어서 제13도에 도시한 비와 같이 제1렌티클러렌즈시트(3)은 그의 광입사면(31)이 스크린화면 수평방향을 기준방향으로 하는 여러개의 활성렌티클러렌즈가 스크린화면 수평방향으로 배면되도록 형성된다. 그와 반대로 제3설계에에 있어서는 제50도에 도시한 비와 같이 광입사면(31)의 형상을 프레밀렌즈시트(2)는 스크린화면 수평방향을 기준방향으로 하는 여러개의 활성렌티클러렌즈가 스크린화면 수평방향으로 배면되도록 형성된다.

제3설계에에서는 스크린화면 수직방향의 광의 확산은 제1렌티클러렌즈시트(3)의 활성렌티클러렌즈에 의해 실행되도록 구성된다. 또한, 제2렌티클러렌즈시트(4) 및 제1렌티클러렌즈(3)의 기재에는 광학산재(15)가 함유되어 있지 않다.

또한, 제3설계에에 따른 제1설계에와 마찬가지로, 화상의 포커스특성, 희도 및 콘트라스트 특성을 향

상시립 수 있을 때 통시에 스크린 흑연은 저항 특성을 양상시킬 수 있다는 효과가 있다.

제3실시예에 있어서는 프레젠테이션(2)의 각인시면(21) 전체에 일시하는 정식·비·정식의 투사화상
공연·월성미·평화하게 되어 거의 풍요한 월성광선이 일어나고, 미·법·광·광선을 제1인간으로 렌즈시트(3)에
일시하는 기능은 제1인간으로 렌즈시트(3)의 각인시면(21)에 마련된 광선의 블록렌즈와 광선렌즈시트(2)
의 광선시트(22)에 마련된 광선의 블록렌즈에 의해 분蘖된다. 이 때 각인의 도내일을 블록렌즈의 조건기준은
제1인간에서 시공되는 광선의 블록렌즈에 의해 조건기준으로 되어 조건기준을 수용으로 조건기준에서 일어나는
의 프레젠테이션의 조건기준의 조건기준으로 되어 조건기준을 수용으로 조건기준에서 일어나는

제13도에 도시한 제1실시예에 따른 배면도과정, 소크리의 폐쇄밀린 조서트(2)의 평면사면(2)의 형상을 제1 렌터터를 러린 조서트(3)에 대한 평면사면(3)의 형상을 브리煞 블록렌즈형상으로서 형성하는 대신에 폐쇄밀 린 조서트의 형상을으로 하도록 했다. 이와 같이 변형한 경우에도 제3실시예와 마찬가지의 효과가 얻어진다.

프레넬 렌즈 시트(2), 제1 렌티큘러 렌즈 시트(3)과 제2 렌티큘러 렌즈 시트(4)의 어느 쪽도 제1~제3 실시에 시에는 투명하게 되어 있지만 제2 렌티큘러 렌즈는 반투명하게 해도 좋다.

이 경우, 화상발생 원통에서 화상방지법으로 통과하는 투사화상방선이 제2레터클리조시트(4)를 한번밖에 통과하지 않으므로, 팁당은 제2레터클리조시트(4)의 투과율에 비례하여 감소된다. 반대로, 조명광 등의 외광이 배면트리밍 스크린에서 반사되어 화상방지법을 통과할 때는 화상방지법에 가장 기여한 제2레터클리조시트(4)에 대해서는 팁을 사용(42)에서 반사된 광선을 제외하고 광선은 적어도 1회 제2레터클리조시트(4)를 통과된다. 그 결과, 팁당은 제2레터클리조시트(4)의 투과율의 2배에 비례해서 감소된다.

따라서, 투자회복률은 보다 외향적 더 많이 흡수되므로, 유효회복률에 대한 관심과 관심의 비율이 커지고 조망권이 있는 경우의 투자회복률을 증가시킬 수가 있다.

또한, 이를 프레닐 린조시트(2), 제1리티톨 렌조시트(3), 및 제2리티톨 렌조시트(4) 중의 어느 한면을 제1-제3층 사이에 메시드는 반사방지막으로 고립해도 좋다. 이러한 막고림의 경우, 화성 자체가 혼트리아스트를 할 수 있게 된다.

제51도 ~ 제55도에 따르서 반사방지막이 사용된 배면투과형 스크린을 상술한 실시예의 용용예로서 설명한다.

제51도, 제52도 및 제53도는 제1실시예의 음용예로서의 배면특과형 스크린의 주요부를 도시한 시사도이다.

제51도의 응용예에서는 회상발생원쪽에 가장 가깝게 배치된 프레넬렌즈시트(2)의 꿩 입면(21)이 반사광지 막이 마련되어 있다. 그 결과 세트내부에 나타나는 선관립을 저감할 수 있어 회상의 콘트라스트를 한정시 키는 있다.

제52도와 다른 응용예에서는 제1렌티큘러렌즈 시트(1)의 팔입사면(31)에 반사광지막이 형성되어 있다. 이러한 막구조작용에 의해, 프레넬렌즈시트(2)와 제1렌티큘러렌즈시트(3) 사이의 다중반사에 의한 선란광을 저감할 수 있으므로, 화상의 풀트리스트를 대폭으로 확장시킬 수 있다.

제53도의 또 다른 응용예에서는 화상관찰측에 기장 가깝게 위치한 제2렌티큘러렌즈 시트(4)의 팔입사면

(4) **비서방 시약이 형성되거나 있다.** 이러한 반사방 시약에 대해 세 디미클라인 시자(3차 진단)를 더한 렌즈 시트(4) 사이의 다중 반사에 의한 산란광을 저감할 수 있으므로, 확상의 콘트라스트를 크게 향상시킬 수 있다.

마침내 그의 성명의 제1성 치명을 제역도에 따라서 알게된다.

제4도는 본 발달의 제4설시예에 따른 배먼트과형 스크리의 주요부를 도시한 사시도이다. 제54도에 있어서 (5)는 팔걸수시트로시, 끄리넬리즈시트(2), 제1린티틀러렌즈시트(3), 제2로티틀러렌즈시트(4) 및 팔걸수시트(5)의 단부(도시하지 않은부위)에서 바로 고정되어 있다. 팔걸수시트(5)의 기재는 반투명하게 형성된 멀가소설 주지재 또는 반투명재의 유리판 중의 하나로 이루어진다. 이 팔걸수시트(5)는 팔걸수시트(5) 및 팔걸수시트(5)를 갖고 이 설시예에서는 이들만이 별반이다. 제13도에 대응하는 부분에는 영

제13도에 도시한 제1설치예와 제4설치예 사이의 차이는 구성요소로서 킴플수시트(5)를 새롭게 사용하는 것

제4설시에 있어서 광활수시(5)의 가치는 빈부격차에 축적된 열기소정 수치체로 이루어지고, 특사회상

즉, 화상발생원측에서 화상관찰측으로 입시된 투사화상필선은 광흡수시트(5)를 한번밖에 투사하지 않으므로 그의 광량이 광흡수시트(5)의 투과율에 비례해서 감소된다. 그와 반대로 조명광 등의 외광이 배면투과형 스크린(1)에서 반사되어 화상관찰측에 도달할 때는 화상 관찰측에 가장 가깝게 위치한 광흡수시트(5)의 광흡수시트(5)에서 반사된 광을 제외하고 외광이 광흡수시트(5)를 적어도 1회 통과함으로 그의 광량은 광흡수시트(5)의 투과율의 2배에 비례하여 감소된다. 따라서 미러인 조명광 등의 외광에 존재할 때의 화상의 투과형 스크린을 향상시킬 수 있다.

또한 제4실시예에 있어서 스크린 하면 수직 방향의 광흡선은 제1렌티클러렌즈시트(3)의 황장렌티클러렌즈에 의해 접영된다. 제1렌티클러렌즈시트(3), 제2렌티클러렌즈시트(4) 및 광흡수시트(5) 모두 광 확산재(15)를 험유하고 있지 않다.

그 결과, 제4실시예에 있어서도 제1실시예와 마찬가지로 화상의 포커스특성 그의 회도 및 콘트리스트특성을 향상시킬 수 있고 스크린 하면 수직방향의 자향특성도 향상시킬 수가 있다.

한편, 제4실시예에서도 제1, 제2 및 제3실시예와 마찬가지로 제2렌티클러렌즈시트(4)의 시트두께에 제한이 있는데 그것은 제2렌티클러렌즈시트(4)의 광입시면(41)에 마련된 제1광장렌티클러렌즈에 의해 광흡선(42)에 마련된 제2광장렌티클러렌즈를 입사광선(14)가 통과하도록 입사광선(14)을 수직하는 경계로 하기 때문이다.

이것은 제1도에 도시한 종래의 배면투과형 스크린의 렌티클러렌즈시트(4)와 마찬가지이다. 따라서, 종래의 배면투과형 스크린에서는 배면투과형 스크린(1)의 전체로서의 기계적 강도를 확보하기 위해서 일반적으로 프레넬렌즈시트(2)의 두께를 렌티클러렌즈시트(4)의 두께보다 두껍게 한다.

그와 반대로 본 실시예에 따르면 제54도에 도시한 바와 같이, 프레넬렌즈시트(2)의 두께를 종래의 배면투과형 스크린에 사용된 프레넬렌즈시트보다 얕게 하여 제2렌티클러렌즈시트(4)의 두께와 거의 동일하게 한다. 또한 광흡수시트(5)의 시트두께를 기존 두껍게 하여 배면투과형 스크린(1) 전체로서의 기계적 강도가 제13도에 도시한 제4실시예보다 더 높게 된다.

이하 본 발명의 제5실시예를 제55도에 따라서 설명한다.

제55도는 본 발명의 제5실시예에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도로서, 제54도에 대응하는 부분에는 풍밀한 부호를 들이고 그의 단목적인 설명은 생략된다.

이 실시예와 제54도에 도시한 제4실시예의 차이는 다음과 같다. 즉, 제4실시예에 있어서는 제54도에 도시한 바와 같이 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입시면(31)의 형상은 스크린 하면 수평방향을 기축방향으로 하는 여러개의 광장렌티클러렌즈가 스크린 하면 수직방향으로 배열되도록 형성된다. 그와 반대로 이 실시예에 따르면 제55도에 도시한 바와 같이 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입시면(31)의 형상뿐만 아니라 프레넬렌즈시트(2)의 광입시면(21)의 형상도 스크린 하면 수평방향을 기축방향으로 하는 여러개의 광장렌티클러렌즈가 스크린 하면 수직방향으로 배열되도록 형성된다.

이 실시예에 있어서는 스크린 하면 수직방향의 광흡선은 제1렌티클러렌즈시트(3)의 황장렌티클러렌즈에 의해 주로 접영되고 프레넬렌즈시트(2)의 황장렌티클러렌즈에 의해 접영성이 보조적으로 실행된다.

제1렌티클러렌즈시트(3), 제2렌티클러렌즈시트(4) 및 광흡수시트(5) 모두 기재에 광확산재(15)를 험유하고 있지 않다.

미래, 제4실시예에 비해서 화상의 포커스특성을 약간 저하한다. 그러나 종래의 배면투과형 스크린과 비교할 때, 제1렌티클러렌즈시트(3)의 두께가 얕고 또 제1렌티클러렌즈시트(3), 제2렌티클러렌즈(4) 및 광흡수시트(5) 모두 기재에 광확산재(15)를 험유하고 있지 않으므로 양호한 포커스특성을 얻을 수 있다.

화상의 회도 및 콘트리스트특성은 제4실시예와 마찬가지이다.

마지막, 이 실시예에서 도시한 화상의 회도 및 콘트리스트특성을 향상시킬 수 있음과 동시에, 스크린 하면 수직방향의 자향특성을 개선할 수 있다는 효과가 있다.

이하 제55도에 따라서 본 발명의 제6실시예를 설명한다.

제56도는 본 발명의 제6실시예에 따른 배면투과형 스크린의 주요부를 도시한 사시도로서, 제54도에 대응하는 부분에는 풍밀한 부호를 들이고 그의 단목적인 설명은 생략된다.

이 실시예와 제54도에 도시한 제4실시예의 차이는 다음과 같다.

즉, 제4실시예에 있어서는 제54도에 도시한 바와 같이 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입시면(31)의 형상은 스크린 하면 수평방향을 기축방향으로 하는 여러개의 광장렌티클러렌즈가 스크린 하면 수직방향으로 배열되도록 형성된다. 그와 반대로 이 실시예에 따르면 제56도에 도시한 바와 같이 제1렌티클러렌즈시트(3)의 광입시면(31)의 형상뿐만 아니라 광흡수시트(5)의 광입시면(51)의 형상도 스크린 하면 수평방향을 기축방향으로 하는 여러개의 광장렌티클러렌즈가 스크린 하면 수직방향으로 배열되도록 형성된다.

이 실시예에 있어서는 스크린 하면 수직방향의 광흡선은 제1렌티클러렌즈시트(3)의 황장렌티클러렌즈와 광흡수시트(5)의 황장렌티클러렌즈에 의해 분산해서 실행된다. 제1렌티클러렌즈시트(3), 제2렌티클러렌즈시트(4) 및 광흡수시트(5) 모두 기재에 광확산재(15)를 험유하고 있지 않다.

이 실시예에 따른 스크린 하면 수직방향의 자향특성을 향상시키기 위해서 광흡수시트(5)의 황장렌티클러렌즈의 광흡수경을 작게 하더라도 제13도에 도시한 바와 같이 제4실시예에 따른 제1렌티클러렌즈시트의 광장렌티클러렌즈의 광흡수경을 작게 하는 경우와 마찬가지로 이 배면투과형 스크린의 포커스특성을 저하하지 않는다.

미래, 광흡수시트(5)의 광입시면(51)에 마련된 광장렌티클러렌즈와 제2렌티클러렌즈시트(4)의 광입시면(41)에 마련된 광장렌티클러렌즈 서로 고정해서 배치하는 것에 의해 저하된다. 즉, 이 실시예에 따르면 입사광선의 스크린 하면 수평방향의 확산의 개시점과 입사광선의 스크린 하면 수직방향의 개시점을 굳

접시키고 있으므로, 포커스 특성이 저하하지 않는다.

한상의 퇴도에 대해서는 제4실시예와 마찬가지로 고기 있다.

한편, 미 실시예비 라이선스 대체로 풍력수소시트(5)의 광입사면(51)에 마련된 흥점현대를 러렌즈에서
발생하는 스크린의 절반방향으로의 반사광이 제4도에 도시한 바와 같은 제4실시에 및 제5도에 도시한
비슷 같은 제5실시에 보듯, 맘아지므로 향상의 풋트리스트는 제4실시에 및 제5실시에 비해 저하된다. 그
러나, 이 실시에 따르면, 풍력수소시트(5)의 광입사면(51)의 표면전체에 걸쳐 미세한 오목률을 향상률을
증가시키는 또 다른 광입사면(51)의 표면전체에 광반사방지력을 협진해서 복현처리를 실행하는 것에 의해, 미리
기 향상 풋트리스트를 만들 수 있다.

따라서, 이 실시예에서는 학습의 포커스를 성, 학도특성 및 콘트라스트특성을 활용시킬 수 있음과 동시에
수학학습의 지지특성을 활용시킬 수 있다는 예고가 있다.

비하) 제57도에 따라서 본 발명의 제7실시예를 설명한다.

제57도는 문·율·경·의·재·설·시·사·예·따·른·배·문·투·과·영·스·크·리·의·주·요·부·를·도·시·한·시·시·도·로·서·제·55도·밀·제·56도·에·대·들·하·는·부·분·에·는·등·일·한·부·분·을·불·이·그·그·반·부·적·인·설·명·문·성·부·한·다.

미 실시여부 제56도에 도시인 제6실시예의 차이는 다음과 같다 즉 제6실시예에 있어서는 제56도에 도시인 바와 같이 제1센터클러런스조시트(3)의 형상과 팔흡수시트(5)의 팔입사면(51)의 형상은 스크린 화면 수평 방향을 가로방향으로 하는 여러개의 횡장린티를 러닝조가 스크린 화면 수직 방향으로 배열되도록 형성된다 그에 반하여 이 실시예에 따르면 제57도에 도시인 바와 같이 팔흡수시트(5)의 팔입사면(51)의 형상과 제1센터클러런스조시트(3)의 팔입사면(31)의 형상뿐만 아니라 프레밀린션시트(2)의 팔입사면(21)의 형상과 제1센터클러런스조시트(3)의 팔입사면(31)의 형상뿐만 아니라 프레밀린션시트(2)의 팔입사면(21)의 형상은 스크린 화면 수평 방향을 가로방향으로 하는 여러개의 횡장린티를 러닝조가 스크린 화면 수직 방향으로 배열되도록 형성된다

이 설치예에 있어서는 스크린 화면 수직 방향의 팔복판은 제1렌티큘러렌즈시트(6)의 흡침렌티큘러렌즈와 팔복판시트(5)의 흡침렌티큘러렌즈에 의해 주로 실행되고, 프레임렌즈시트(2)의 흡침렌티큘러렌즈에 의해 보조적으로 흡침판이 실행된다. 제1렌티큘러렌즈시트(3), 제2렌티큘러렌즈시트(4) 및 팔복판시트(5) 모두 기기에 흡침판(15)을 부착하고 있지 않다.

이때 화상의 포커스특성은 제6실시예에 비해서 약간 저하한다.

그러나, 총액의 베면투과율 스クリ파 비교율에 제1렌타율란렌즈시트(3)의 드제기 알고 제1렌타율란렌즈 시트(3) 세제2렌타율란렌즈시트(4) 및 텁클수수시트(5) 모두 기제에 결합상자(15)를 유통하고 있다. 양수를 풀수를 결합상자를 얻을 수 있다.

화성의 회도 및 춘추리스트 특성은 제6설시에 와 마찬가지이다.

따라서, 이 실시예에 있어서도 화성의 포카스특성, 휴도특성 및 콘트라스트특성을 개선시킬 수 있음과 동시에 스크리닝과 수직방향의 시각특성을 향상시킬 수 있다는 효과가 있다.

제5-7. 실사에 따른 상기 배면부과형 스코리에 있어서는 트레일 렌즈시트(2)의 흥장렌티를 렌즈의 형상, 제1렌티를 렌즈시트(3)의 흥장렌티를 렌즈의 형상 및 광흡수시트(5)의 흥장렌티를 렌즈의 형상이 흡수실현시트으로 불록한 여러개의 불록렌티를 렌즈의 배면부과형 스코리 하면 수직방향에 연속해서 배열된 형상으로 되어 있는 것을 알 수 있다. 이들 흥장렌티를 렌즈의 형상은 제3에도 도시한 제1렌티를 렌즈시트의 흥장렌티를 렌즈의 형상과 마찬가지로 흡수실현시트으로 유통한 여러개의 옥류렌티를 렌즈와 흡수실현시트으로 불록한 여러개의 불록렌티를 렌즈의 교대로 연속해서 배열되도록 형성할 수 있다.

미 결은 스코리히면 수직방향의 광학선은 주로 세 1렌티클러렌즈(3)의 월장렌티클러렌즈에 의해 주로 실현된다. 다른 월장렌티클러렌즈에 의해 보조적으로 광학선을 실행하는 경우에는 보조적으로 광학선을 실행하는 다른 월장렌티클러렌즈는 중앙의 배광과 병 스코리에 사용된 콤비글렌즈(4)의 광입사면에 마감된 월장렌티클러렌즈의 형상과 마찬가지로 핵심발생원쪽으로 물립한 블록렌티클러렌즈(5)에 의해 스코리히면 수직방향으로 배지기도를 경험해도 좋다. 이것은 보조적으로 광학선을 실행하는 렌티클러렌즈의 형상이 거의 광면에 가까워 미러한 광면렌티클러렌즈를 용이하게 제조할 수 있기 때문이다.

한편, 성출한 블 블명의 제4~제7시시에에 있어서 프레일 렌즈시트(2)의 봉출시문(22)에 마련된 프레널렌즈시에의 바람직하지 않은 또는 불필요한 반사에 기인하는 특수양상경의 화장고스트가 눈에 띠지 않게 된

미하 그 이유에 대해서 설명한다.

제56도 A는 제1도의 증거의 배면부과정 스크린(1)의 프레임렌즈시트(2)의 수직단면도이고, 제56도 B는 제1도의 배면부과정 스크린의 프레임렌즈시트(2)의 수직단면도이다. 층계를 간단히 하기 위해서 제56도 A에 0.1의 차이를 더하여 표시하였으나, 제56도 B는 0.1의 차이를 더하여 표시하는 것은 아니라고 한다.

일반적으로 제58도 A 및 제58도 B에 도시한 바와 같이, 대부분의 입사망선(14-)은 프레넬렌즈시트(2)를 통과하며, 출사망선(61)로 되지만, 입사망선(14)의 일부는 광학사면(22)에서 반사되고, 또 광학사면(2)에 의해 제2 광학사면(22)으로부터 반사되어 가로트광선(62)로 된다.

증례의 프레넬렌즈시트(2)는 비교적 두께가 두꺼움으로, 제58도 A에 도시한 바와 같이 바라는 화상과 고스트화상 사이의 거리 ROI 비교적 커져 고스트화성이 명확하게 둘리 떠게 된다. 한편, 성출한 실시예의 프레넬렌즈시트(2)는 비교적 두께가 얕은으로, 제56도 B에 도시한 바와 같이 바라는 화상과 고스트화상 사이의 거리 ROI 비교적 짧아져 고스트화성이 둘리 떠게 된다.

제 211항(플라리즈 시트(4)와 가의 동일한 비교적 같은 드리프트리즈 시트(2)를 형성하는 것에 의해서, 해당 드리프트리즈 시트의 표면을 경계로 형성되는 표면을 수 있다.

팔팔수시를 (5)와 팔팔시면(52)는 밤현저리, 대전밤지저리 및 표면경화저리를 포함한 표면마물리풍경에 의

에 왕성되어도 좋다. 마포학민 방한자리로 사는 경입장(방한자리)으로 편출사면(52)를 확장하는 방법이나 매트으로 편출수시트(5)의 편출사면(52)을 마무리하는 방법이 있다. 방한자리는 편출사면(52)을 위한 입방 및 주의로 상관의 방사를 저작한다. 대전방자리는 편출수시트(5)의 표면(52)에 대한 입방의 경전부분을 저작한다. 표면경화저자는 편출수시트(5)의 편출사면(52)로의 틀체의 충돌에 기인하는 틀체의 손상에 대한 풀수시트(5)의 편출사면(52)의 내용을 작성시킨다.

한편, 승출한 제1~제7실시예에 따르면, 편출수시트의 광장렌티클러렌즈의 비구면형상은 어떠한 광학설계도 사용하는 일정이 편법적인 수직판침강도를 커버하는 수직지향특성을 확보하도록 설계되어 있어 기 때문에 수직으로 배열된 광장렌티클러렌즈에 내용하는 편출수시트의 방출사면의 이집하는 부분 사이의 회도가 시각적으로 일회되므로 브와리가 눈에 띠지 않게 된다. 특히, 광장렌티클러렌즈의 이러한 효과에 대해서 제6도에 따라서 설명한다.

각각의 실시예의 제1렌티클러렌즈(3)의 광장렌티클러렌즈는 제20도, 제40도, 제46도 및 제48도에 도시한 것과 같이 광선을 접촉한다.

제1렌티클러렌즈(3)의 경입사면(31)에 입사한 입사광선은 경입사면(31)에 마련된 광장렌티클러렌즈의 형상에 의해 축점에서 접촉되고, 이 광선은 축점에서 발생되어 편출사면(32)을 향해 진행된다. 따라서 회선의 각 하소에 내용의 광선은 소정의 광선범위내에서 확산광선으로 확산된다.

마리한 확산범위가 매우 넓고 수직지향특성이 제각도에 도시한 바와 같이 넓은 범위의 수직화침각도를 커버하도록 편출사면(32)의 수직화침각도를 확장하는 수직화침각도포함설(71)은 제59도에 도시한 바와 같이 비교적 평坦하게 된다. 즉, 넓은 부분과 대부분의 부분 사이의 회도수가 적다. 따라서 편출사면(42)에 브와 다른 선에 고대로 나타나서 브와리가 형성되어도 브와리의 경도가 매우 낮다.

승출한 제1~제7실시예에 있어서 편리렌즈시트(2), 제2렌티클러렌즈시트(3) 및 제2렌티클러렌즈시트(4) 중의 어느 것도 광학설계를 적용하지 않는다. 그러나 제1렌티클러렌즈시트(3) 및 제2렌티클러렌즈시트(4) 중의 하나 또는 두개의 시트에 매우 적은 양의 광학설계(15)를 적용하여 광학설계를 보조적으로 실현해도 좋다. 또한 각각의 제1~제7실시예에 사용된 편리렌즈시트(2), 제1렌티클러렌즈시트(3) 및 제2렌티클러렌즈시트(4) 및 편출수시트(5)의 머느깃의 광학설계(15)를 사용하지 않는다. 또한, 이들의 하나나 두개 또는 세개의 시트에 매우 소량의 광학설계(16)를 확장시켜서 광학설계를 보조적으로 실현해도 좋다. 이 경우 광학설계(15)에 의한 광학설계를 보조적으로 실현하면, 스크립트면 수직방향의 지향특성을 확대해도 회선의 포커스특성을 확대해도 회선의 포커스특성이 흐상되므로, 광학설계(15)가 모든 경우와 마찬가지의 효과를 얻을 수 있다.

또한, 각각의 실시예에 있어서 제2렌티클러렌즈시트(4)의 편출사면(42)에 마련된 제2광장렌티클러렌즈의 형상은 편입사면(41)에 마련된 제1광장렌티클러렌즈와 유사한 형상을 갖는 아래의 렌티클러렌즈가 연속해서 배열되도록 형성된다. 또는, 편출사면(42)의 형상을 단지 평면이 아예 통과, 상증한 편출수면(16)만을 사용해도 좋다. 이 경우 회선의 편리포크트가 약간 증가하더라도 다른 경로는 편출사면(42)에 제2광장렌티클러렌즈를 마련하는 경우와 마찬가지이다.

마지막으로, 제1~제7실시예중의 어느 하나에 정의된 배면투과형 스크립트면을 갖는 배면투과형 회선표시장치에 대해서 설명한다.

제14도에 도시한 바와 같이 배면투사형 회선표시장치에 있어서 종래의 회선콘트리스트 흐상수단과 마을라 각 실시예의 배면투과형 스크립트면을 마련하는 것이 바람직하다.

제14도에 도시한 바와 같이 배면투사형 회선표시장치에는 3원색의 회선을 투사하는 3개의 투사형 CRT(75), (76), (76)가 마련되어 있다. 3개의 투사형 CRT(75), (76), (76) 및 편리부품은 통일한 기능 및 구성을 갖고 있으므로 투사형 CRT(76) 및 그 다른 부품에 대해서만 설명한다.

제60도는 제14도의 배면투사형 회선표시장치에 사용된 투사형 CRT와 투사렌즈 사이의 결합모듈 도시한 단면도이다.

제60도에 따른다. 는색투사형 CRT(76)는 결합기(96)에 의해 투사렌즈유니트(86)에 결합되어 있다. 투사렌즈유니트(86)는 렌즈배를(18), 제1렌즈(81), 제3렌즈(83)과 제4렌즈(84)를 포함한다. 제1렌즈(81)은 물체의 모오브리즈이고, 투사형 CRT(76)에 블록면이 놓여있다. 에틸렌글리콜, 글리세린 또는 비닐-액체방매(17)로 처리된 물체를 등의 물체방매(17)는 투사형 CRT(76)와 제1렌즈(81) 사이와 물체에 놓여있다. 이 물체방매(17)는 대상에 설치하기로 흥진된다면 투사형 CRT(76)에 의해 결합되어 제1렌즈(81)로 전달하는 결선의 일부가 투사렌즈에게나에서 신호된다. 신호발신의 투사렌즈에게 또는 콘솔(12)에서 신호하여 비사면을 배면투과형 스크립트(1)에 노출하면 회선의 콘트리스트가 감소된다.

그와 반대로 그 물체방매(17)로 흥진된다면, 제1렌즈(81), 액체방매(17)과 투사형 CRT(76)의 소크립트면을 결합하여 1.5전등의 가마을 것으로 되므로 투사형 CRT(76)와 액체방매(17) 사이와 액체방매(17)와 제1렌즈(81) 사이의 경계면에 있어서의 결선의 비사면설이 매우 적어져 양호한 회선콘트리스트가 얻어진다.

4개의 렌즈(81), (82), (83) 및 (84)로 구성된 투사렌즈유니트(86)로서는 일본국 특허공개공보 평생1-250916호에 기재되어 있는 것이 있다. 그러나 배면투사형 회선표시장치는 제60도에 도시한 것 미외에 일본국 특허공개공보 평생3-24612호 또는 일본국 특허공개공보 평생3-276113호 또는 USPA 963-007호에 기재되어 있는 투사렌즈유니트를 사용해도 좋다.

상기 실시예중의 하나의 배면투과형 스크립트(1)를 사용해서 제14도에 도시한 바와 같은 배면투사형 회선표시장치를 구성함에 있어서 배면투사형 회선표시장치는 종래의 포커스특성의 흐상수단을 병용하는 것이 바람직하다.

포커스특성형상의 주단중의 하나는 투사렌즈유니트(86)와 배면투과형 스크립트(1)에 대칭하는 제14도에 도시한 빛의 같은 반사경(11)의 베이스의 주면에 형성된 반사경결합면(14)이다.

제61도는 제14도의 배면투사형 확상표시장치에 사용된 반사경(11)의 확대단면도이다.

제61도 A는 베이스(110) 즉 유리판과 투사렌즈ユニ트(80)와 배면 투광형 스크린(1)에 대형화하는 앞쪽주면에 형성된 팔만사정 광학적 박막(19)을 포함하는 베이스(110)의 뒤쪽주면에 형성된 팔만사정 광학적 박막(19)을 포함하는 뒤사정(111)을 도시한 것이다.

제61조 ⑧ 민·관사장에 있어서 범이 사건(18)의 일부 주면, 사이에서 다른 반사장이 발생되어 입사장전(43)가 남아 지므로, 범면 주사장(24)은 이 사건이 충분히 결장되자 않는다.

한편, 제61도 4면(반사광(1))에 보여지는 평면사정 평행직각 부위(19)가 고정된 일자주沮丧을 입사광선(14)를 반사시켜 일자주沮丧 사이에서 다중반사가 발생하지 않으므로, 배면투과형 스크린(1)상에 화상이 충분히 결상된다.

간접한 것에서 명확한 비와 같아, 본 발행에 따르면 투사형 CRT 등의 화상발신원에 의해 투사된 팝션은 투사렌즈 무너리를 통과해서 배면투과형 스크린에 입사하고 팝션은 제2렌즈를 러리즈 시트의 팔입사면 및 팔출사면을 경유하는 비구면의 층장렌더터를 러리즈에 의해 수직으로 학사되고 또 팝션은 주로 제1렌즈를 러리즈 시트의 팔입사면 또는 팔출사면을 형성하는 비구면의 층장렌더터를 러리즈에 의해 수직으로 확장된다. 본 팔번경미 고려점은 작은 팔장렌더터를 러리즈는 배면투과형 스크린에 의해 수직 팔출면을 확장시키고, 본 발행에 따른 수직기사각도 범위를 증가시킨다.

제1리티플러먼트사이트의 경영리더를 렌트존에 의해 배민투파월 스크린 보면서 수직자판통장을 통한 향상시킬 수 있으므로, 제1 및 제2렌터를 렌트존사이트 및 광고수신처를 활용하지 않아도 좋고, 또는 매우 소정의 광고수신처를 활용하여도 좋다. 따라서, 광학수신처의 광학선판표판에 의해 향상이 험마하지 않게 되어, 향상률을 충분히 결합할 수 있게 된다. 광학수신처에 의해, 주명광 등의 일상과 일상문화에 신뢰성을 높이거나 신뢰성을 표시할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른면 반도형하게 치석된 펌프수시트를, 결선의 진행방법에 대해서 회상관찰을, 앞에 배치하거나 또는 반도형하게 치석된 펌프수시트를 사용하므로, 위광의 반사손질들이 입사광선 보다 커져 배면투과율 그림은 형상된 콘트리스트로 회상을 표시한다.

또한, 본 발명에 따른 제1렌티클러렌즈시트의 두께를 그레뉼렌즈시트와 제2렌티클러렌즈시트보다 얕게 하고, 또 제1렌티클러렌즈시트의 광원사면의 광장렌티클러렌즈와 제2렌티클러렌즈시트의 광원사면의 광장렌티클러렌즈를 서로 겹친하도록 배치하고 있으므로, 광선의 수평발산의 개시점과 광선의 수직발산의 개시점하는 것에 의해, 배터리와 스크린 하면의 수직방향의 지향특성이 확대된다리도 배터리와 스크린에 화상을 끼울 수 있다.

배면 투과형 스크린에 비교적 두께가 두꺼운 팔흡수시트와 종래의 배면 투과형 스크린의 프레넬렌즈 시트보다 두께가 많은 프레넬렌즈 시트를 마련하므로 프레넬렌즈 시트의 팔흡수시트의 프레넬렌즈에 의한 격선의 불편요인 사방에 기인하는 고스코 회상이 굳이 얹게 되고, 프레넬렌즈 시트의 팔흡수시트에 회장렌즈를 렌즈를 마련하는 경우에도 화상을 충분히 걸칠 수 있다.

또한 제2레디플러인즈 시트 또는 펌플스 시트의 펌플사면을 방전처리로 마무리하면, 배면부과 청소크린의 잎갈 및 편법족의 물체와의 반응을 방지할 수가 있다. 제2레디플러인즈 시트 또는 펌플스 시트의 펌플사면을 대진방지 처리로 마무리하면, 펌플사면의 폴리의 정전특성을 방지할 수 있다. 제2레디플러인즈 시트 또는 펌플스 시트의 펌플사면을 표면경화처리에 의해 마무리하면, 펌플사면으로의 이물질의 흡수에 대한 펌플사면의 내성을 향상시킬 수가 있다.

(5) 첨구의 블워

봉구향 1

경구학 2

제1항에 있어서, 상기 제2倫티플러렌즈시트의 광학사면에는 **설현처리**, **대전방지처리** 및 **표면경화처리** 중 적어도 하나의 표면처리가 미루어져 있는 것을 특경으로 하니 투과형 소구리,

智子云集

제2부에 있어서 살기 제2领土를 라리즘 시스템은 반복적으로 확장된 것을 특징으로 하는 통과형 스크립트

四庫全書

제 2회에 있어서는, 성기 제 1리더를 리렌즈시트와 제 2리더를 리렌즈시트 중의 적어도 1시트는 광학선자를 갖는 것을 특징으로 하는 투파형 스크린.

《碧梧軒》5

제1항에 있어서, 산기 제2엔터테인먼트사이트의 화상관찰등에 반투명하게 헉색되어 있는 팔흡수시트를 배치한 것을 특점으로 하는 투과형 콘크린

첨부장 6

제 1항에 있어서, 상기 제2센트럴러렌즈 시트는 그의 광률사면의 형상미 스크린회면 주직방향을 긴축방향으로 하는 유한폭의 광률수대를 상기 제 1증강렌즈디髦러렌즈 상호간의 경계부분에 거의 대향해서 스크린회면 수평방향에 대각기 배열된 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

卷一百一

朝鮮書

제7항에 있어서, 상기 제2렌티클러렌즈시트의 광흡사면의 제2증강렌티클러렌즈는 그의 수평단면에 있어서 광학적성상이 회상광발달을 이루는 특성을 갖고, 또한 상기 제2증강렌티클러렌즈의 광축에 평행하여 광상률을 이용해 동시에, 상기 광학방상을 상기 광축으로부터의 적광방향거리 Z 의 합수 $Z(r)$ 로 표시했을 때 합수 $Z(r)$ 의 2차미분값의 부호가 상기 광률 균방과 상기 제2증강렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 두과정 소크린.

명구향 9

제3항에 있어서, 경기 제2전티플러랜드시티의 경입사면의 제1종점인티플러렌즈는 광축 균방의 글꼴력에 비해서 그 주변부의 글꼴력이 약한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

• 캠퍼스 10

제1항에 의하여서, 상기 제1렌터를 균리렌즈시트의 시트두께가 상기 프리닐렌즈시트의 시트두께 및 제2렌터를 러렌즈시트의 시트두께에 비해서 많은 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

정주행 1

제1항에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트는 그의 광입사면에 방열처리가 이루어져 있는 것을 특점으로 하는 투과형 스크린.

정주향 12

제 1항에 있어서, 상기 제 1호 텐트클러렌즈사이트는 그의 광업 사면에 방멸처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

정부령 13

제1항에 있어서 상기 제2센터를 러브존시트는 그의 광업사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 특별형 소크린

卷五

卷二十一 15

스로 미루자고, 상기 화상발생원과 상기 투사렌즈는 결합기에 의해서 결합되고, 상기 결합기내에 있어서는 상기 화상발생원과 상기 오목렌즈 사이에 생기는 공간에는 액체방매기 통입되고, 상기 투과형 스크린은 화상발생원쪽에서 화상발생원쪽으로 브레이不满시트, 제1렌티클렌즈시트, 제2렌티클렌즈시트 쪽에 배치해서 구성되고, 상기 제1렌티클렌즈시트는 그의 광입사면과 광출사면중의 적어도 1면의 혼성을 스그린하면 수평방향을 기준방향으로 하는 활성렌티클렌즈를 스크린하면 주직방향에 연속해서 여러개 배열한 혼성을 이루고, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 광입사면의 혼성이 스그린하면 수직방향을 기준방향으로 하는 제1증장렌티클렌즈시트를 스크린하면 수평방향에 연속해서 여러개 배열한 혼성을 이루고, 상기 제1렌티클렌즈시트의 활성렌티클렌즈는 상기 활성렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 미루고 동시에 상기 활성렌티클렌즈를 렌즈조리의 광축으로 부터의 직경방법 거리 $Z(1)$ 로 표시했을때 활수 $Z(1)$ 의 2자 미분값이 단조를 끼 증가하고, 상기 제2렌티클렌즈시트의 광입사면의 제1증장렌티클렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 혼적형성이 화상발생원쪽으로 블록형이고 또한 상기 제1증장렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 미루고 동시에 상기 혼적형성을 살기 광축으로부터의 직경방법 거리 $Z(1)$ 로 표시했을때 활수 $Z(1)$ 의 2자 미분값의 누호가 상기 광축 균방과 상기 제1증장렌티클렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투과형 화상표시장치.

첨구장 16

화상발생원, 상기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈, 반사경 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에서 발생된 화상을 상기 투사렌즈에 의해 확대하고 상기 반사경에서 반사해서 상기 투과형 스크린에 배면부에서 두사면과 배면사면과 화상표시장치에 있어서 상기 투사렌즈를 구성하는 렌즈군 중 가장 화상발생원에 가까울 렌즈는 그의 활성렌티클렌즈의 면이 블록형을 이루고 그의 투과형 스크린쪽의 면이 오목면을 이루는 오목렌즈로 이루어지고, 상기 화상발생원과 상기 투사렌즈는 결합기며 의해 결합되고, 상기 결합기내에 있어서의 상기 화상발생원과 상기 오목렌즈 사이에 생기는 공간에서 액체방매가 통입되고, 상기 반사경은 기재에 있어서의 상기 투사렌즈 및 상기 투과형 스크린과 내부에는 광축의 표면상에 설득되는 광방사상 광축, 빙곡으로 이루어지고, 상기 투과형 스크린은 화상발생원쪽에서 활성렌티클렌즈으로 브레이不满시트 및 제2렌티클렌즈시트 쪽에 배열해서 구성되고, 상기 제1렌티클렌즈시트는 그의 광입사면과 광출사면중의 적어도 1면 혼성이 스그린하면 주직방향을 기준방향으로 하는 활성렌티클렌즈를 스크린하면 주직방향에 연속해서 여러개 배열한 혼성을 이루고, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 광입사면의 혼성이 스그린하면 수직방향으로 하는 제1증장렌티클렌즈를 렌즈조리의 수평방향에 연속해서 대칭인 혼성을 미루고 상기 제1렌티클렌즈시트의 활성렌티클렌즈는 상기 활성렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 미루고 동시에 상기 활수 $Z(1)$ 로 표시했을때 활수 $Z(1)$ 의 2자 미분값이 단조를 끼 증가하고, 상기 제2렌티클렌즈시트의 광입사면의 제1증장렌티클렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 혼적형성이 화상발생원쪽으로 블록형이고 또한 상기 제1증장렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 미루고 동시에 상기 혼적형성을 살기 광축으로부터의 직경방법 거리 $Z(1)$ 로 표시했을때 활수 $Z(1)$ 의 2자 미분값의 누호가 상기 광축 균방과 상기 제1증장렌티클렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투과형 화상표시장치.

첨구장 17

제15장에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면의 혼성이 스그린하면 수평방향을 기준방향으로 하는 활성렌티클렌즈를 스크린하면 주직방향에 연속해서 여러개 배열한 혼성을 이루고, 상기 광흡수시트의 광입사면의 활성렌티클렌즈는 상기 활성렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 미루고 동시에 상기 활수 $Z(1)$ 로 표시했을때 활수 $Z(1)$ 의 2자 미분값이 단조를 끼 증가하고, 상기 제1렌티클렌즈시트의 제1증장렌티클렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 혼적형성이 화상발생원쪽으로 블록형이고 또한 상기 제1증장렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 미루고 동시에 상기 혼적형성을 살기 광축으로부터의 직경방법 거리 $Z(1)$ 로 표시했을때 활수 $Z(1)$ 의 2자 미분값의 누호가 상기 광축 균방과 상기 제1증장렌티클렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구장 18

제17장에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면의 혼성이 스그린하면 수평방향으로 기준방향으로 하는 활성렌티클렌즈를 스크린하면 주직방향에 연속해서 여러개 배열한 혼성을 이루고, 상기 광흡수시트의 광입사면의 활성렌티클렌즈는 상기 활성렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 미루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구장 19

제17장에 있어서, 상기 광흡수시트의 광입사면의 활성렌티클렌즈는 광축 균방의 결합적에 비해서 그 주변부의 결합력이 강한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구장 20

제17장에 있어서, 상기 광흡수시트의 광입사면의 활성렌티클렌즈는 상기 활성렌티클렌즈의 광축 균방의 렌즈작용에 의해서 일어나는 웃침과 상기 활성렌티클렌즈의 혼적형성이 둘중한 절절과의 광축방향의 거리를 $Z(1)$ 으로 하고 상기 활성렌티클렌즈의 주변부의 렌즈작용에 의해서 일어나는 웃침과 상기 혼적형성의 둘중한 절절과의 광축방향의 거리를 $Z(1)$ 로 했을때,

첨구장 21

로 되는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구장 21

제17장에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구장 22

제59에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광흡사면에 방향처리, 대전방지처리 및 표면경화처리등 적어도 하나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 21

제59에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트와 상기 제2렌티클렌즈시트와 상기 광흡수시트 중의 적어도 1시트는 광학산재를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 24

제59에 있어서, 상기 프레닐렌즈시트, 상기 제1렌티클렌즈시트, 상기 제2렌티클렌즈시트 및 상기 광흡수시트 중 상기 광흡수시트의 구부림강성이 가장 큰 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 25

제59에 있어서, 상기 프레닐렌즈시트, 상기 제1렌티클렌즈시트, 상기 제2렌티클렌즈시트 및 상기 광흡수시트 중 상기 광흡수시트의 시트두께가 가장 두꺼운 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 26

화상발생율에서 화상관통률으로 프레닐렌즈시트, 제1렌티클렌즈시트, 제2렌티클렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되는 투과형 스크린에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트는 그의 광흡사면과 광흡사면중의 적어도 1면의 혼성이 스크린하면 소평방향을 가족방향으로 하는 활장렌티클렌즈를 스크린하면 소식방향에 연속해서 머리가 배열한 혼성을 이루고, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 광흡사면의 혼성이 스크린하면 소평방향을 가족방향으로 하는 제1증작렌티클렌즈를 소평방향에 연속해서 머리가 배열한 혼성을 이루고, 상기 제2렌티클렌즈시트의 활장렌티클렌즈는 상기 활장렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 혼성을 이루고 동시에, 상기 활장렌티클렌즈의 윤곽형상을 광축으로부터의 직경방향거리 'r'의 합수 1(r)로 표시했을 때 합수 1(r)의 2차미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 27

제26에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트는 그의 광흡사면과 광흡사면중의 적어도 1면의 혼성이 스크린하면 소평방향을 가족방향으로 하는 활장렌티클렌즈로서, 가능한 화상발생율으로 불통형을 이루는 불통형 렌티클렌즈의 화상발생율으로 오른쪽을 이루는 오른쪽 렌티클렌즈를 소코린하면 주직방향에 고대로 연속해서 머리가 배열한 혼성을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 28

제26에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트의 활장렌티클렌즈는 광축 균방의 광질력을 비해서 그 주변부의 광질력이 강한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 29

제26에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트의 활장렌티클렌즈는 상기 활장렌티클렌즈의 광축 균방의 렌조작용에 의해서 얻어지는 뜻점과 상기 활장렌티클렌즈의 윤곽형상의 류출한 정점과의 광축방향의 거리를 'r'으로 하고, 상기 활장렌티클렌즈의 주변부의 렌조작용에 의해서 얻어지는 뜻점과 상기 윤곽형상의 류출한 정점과의 광축방향의 거리를 'r'으로 했을 때,

••• 2 •••

로 되는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 30

제26에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈의 광축사면에는 방향처리, 대전방지처리 및 표면경화처리등 적어도 하나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 31

제26에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트는 반투명하게 확색된 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 32

제26에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트와 제2렌티클렌즈시트 중의 적어도 1시트는 광학산재를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 33

제26에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트의 화상관통률에 반투명하게 확색되어 있는 광흡수시트를 배치한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 34

제26에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 광흡사면의 혼성이 스크린하면 소직방향을 가족방향으로 하는 윤곽형의 광흡수대를 상기 제2증장렌티클렌즈시트 상호간의 경계부분에 거의 대칭해서 소코린하면 소평방향에 머리가 배열한 혼성을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구면 35

제26항에 있어서, 상기 제2인티를 러렌즈는 그의 광흡사면의 형상이 스クリ 회면 수직방향을 기준방향으로 하는 제2광학렌티클러렌즈를 살기 제1광학렌티클러렌즈에 거의 대칭해서 스クリ 회면 수평방향에 멀리개 배열하고, 또한 스クリ 회면 수직방향을 기준방향으로 하는 무한远处를 찾을 수사를 살기 제2광학렌티클러렌즈 상기 제2인티의 경계선부에 킥각 미만인 형상을 미루는 것을 특징으로 하는 투과형 스코프.

智子考 36

제35장에 있어서, 상기 제2렌티클러리스시트의 팔복사면의 제2렌티클러리즈는 그의 수평단면에 있어서의 흡착상이 회선판침출으로 물로형되고 또한 상기 제2렌티클러리즈의 팔복에 대해서 대칭의 흡착을 이용과 동시에 상기 팔복상자를 상기 팔복으로부터의 적경방향기거리 $Z_{(4)}$ 로 표시했을때 팔복 $Z_{(4)}$ 의 차 $Z_{(4)} - Z_{(1)}$ 의 차를 $Z_{(4)} - Z_{(1)}$ 로 하여 상기 팔복근방에 상기 제2렌티클러리스시트의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 두 과정 그림.

첨부파일 37

제258번에 있어서는 경기 제2리티 클린조시트의 광업 시장의 제2증정리티를 렌즈는 광폭 근방의 줄절탁에 비해 그 주변부의 줄절탁이 무한 것을 특징으로 하는 특수형 스크린

碧牙詩 33

제26호에 의아서, 상기 제1렌티큘러조시트의 시트두께가 프레넬렌조시트의 시트두께 및 상기 제2렌티큘러조시트의 시트두께에 비해서 얇은 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구합 99

제26학년도 2학기 중기 평가 결과는 그의 학습성과에 방향정리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 특성화된 성과로 평가된다.

한국한 40

제26쪽에 있어서, 삼기 제1센티클 렌즈시트는 그의 접입사면에 방전처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

정부판 41

제26장에 있어서, 상기 제2렌티큘러존시트는 그의 접입사면에 방현처리가 이루어지져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

첨구판 42

화성발생원, 성기 화성발생원의 앞면에 배치된 투시렌즈 및 투사형 스크린을 구비하고, 성기 화성발생원에서 발생되는 화성을 상기 투시렌즈에 의해 확대해서 성기 투사형 스크린에 배면에서 투사하는 배면부사형 화성표시장치이며 있어서 성기 투사형 스크린은 화성발생원체에서 화성판찰체으로부터 프레닐렌조이드, 제1렌즈 및 투시렌즈, 제2렌즈 및 펌프조이드의 순으로 배열해서 구성되고, 성기 투시렌즈를 조리트는 그의 펌프사면과 광흡수면면의 경계면 1면의 혼합면에 스크린화면 주변 영역을 기록방식으로 하는 펌프렌더를 렌즈를 스크린화면 주변 영역에 면적에서 미려한 배열한 형상을 이루고, 성기 제2렌즈 클리렌즈는 그의 펌프사면의 혼합면에 스크린화면 주변 영역을 기록방식으로 하는 제1증강렌더를 렌즈를 스크린화면 주변 영역에 면적에서 미려한 배열한 형상을 이루고, 성기 제1렌즈를 펌프렌더를 렌즈에서 제거하여 배출한 혼성을 이루고, 성기 제1렌즈를 조리트의 펌프렌더를 렌즈는 성기 펌프렌더를 펌프렌즈의 펌프에 통하여 대량의 혼성을 이동과 동시에 성기 펌프렌더를 조리트의 펌프형상을 성기 펌프면으로 진동분포기의 한 화소 (1)로 표시했을때 함부 (1)의 2차 미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 배면부사형 화성표시장치.

성구관 43

화성발생원, 상기 화성발생원의 앞면에 배치된 투시렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화성발생원에서 발생한 화성을 살기 투시렌즈에 의해 확대해서 상기 투과형 스크린에 배면에서 투사하는 배면투사형 화성표시장치에 있어서, 상기 투시렌즈를 구성하는 렌즈군 중 가장 화성발생원에 가까운 틈에 배치된 투시렌즈는 그로 화성발생원의 면적이 큼지막하여 그의 투과형 스크린 면적이 기록면을 이루는 오목렌즈로 이루어지고, 상기 화성발생원과 상기 투과렌즈는 결합기에 약해서 결합되고, 상기 결합기내에 있어 사이의 상기 화성발생원과 상기 오목렌즈 사이에 생기는 공간에는 액체냉매가 흡입되고, 상기 투과형 스크린은 화성발생원에서 화성의 일부로 흐르는 렌즈시트, 제1렌즈를 제2렌즈시트의 숨으로 대입해서 구성되고, 상기 제1렌즈를 제2렌즈시트는 그의 편입시면과 광출시면을 줄여 1면의 형상이 그대로 편입되는 스크린으로 하는 화장판렌즈시트를 스크린 편면 수직방향에 면적에서 어려가 배울 만 형상을 이루고, 상기 제2렌즈를 렌즈시트는 그의 편입시면의 형상이 스크린화면 수직방향을 기죽방향으로 하는 제2렌즈를 렌즈시트는 그의 편입시면의 형상을 비우고, 상기 제1렌즈를 렌즈시트의 결합렌즈를 렌즈시트를 스크린 편면 수직방향에 면적에서 어려가 배출한 형상을 비우고, 상기 결합렌즈를 렌즈시트의 결합렌즈를 렌즈시트는 상기 결합렌즈를 렌즈시트의 광축에 향해서 대칭인 형상을 아울고, 상기 결합렌즈를 렌즈시트는 상기 광축으로부터의 직선방향에 거리 100 펙스(100mm) 표시면 뒤에 놓은 100mm의 거리에 200단조를 거기 증가하는 것을 특징으로 하는 배면투사형 화성표시장치.

卷之三

가 붙임되고, 상기 반사경은 기재, 상기 기재에 있어서의 상기 투사렌즈 및 상기 투과형 스크린과 대칭하는 물의 표면상에 설치되는 펌버사경, 광학 망막으로 이루어지고, 상기 투과형 스크린은 화상발생원측에서 상상발상측으로 펌버렌즈시트, 제1렌티클렌즈시트, 제2렌티클렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되고, 상기 투사렌즈시트는 그의 광입사면과 광출사면의 적어도 1면의 형상이 소크린하면 수명방향을 기록방향으로 하는 월경렌티클렌즈를 소크린하면 수직방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 광입사면의 형상이 소크린하여 수직방향을 기록방향으로 하는 제1월경렌티클렌즈를 소크린하면 수평방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제1렌티클렌즈시트의 형상은 상기 흡광렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 형상을 이루고, 동시에, 상기 흡광렌티클렌즈의 윤곽형상을 상기 광축으로부터 직경방향거리 (리) 합수 7(+)로 표시했을때 합수 7(+)의 2차 미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 배면투사형 화상표시장치.

경구항 45

제33항에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면의 형상이 소크린하면 수평방향으로 하는 월경렌티클렌즈를 소크린하면 수직방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 광흡수시트의 광입사면의 흡광렌티클렌즈는 상기 흡광렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 형상을 이루고, 동시에, 상기 흡광렌티클렌즈의 윤곽형상을 상기 광축으로부터 직경방향거리 (리) 합수 7(+)로 표시했을때 합수 7(+)의 2차 미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 배면투사형 화상표시장치.

경구항 46

제45항에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면의 형상이 소크린하면 수평방향을 기록방향으로 하는 월경렌티클렌즈시트의 형상이 소크린하여 수직방향을 기록방향으로 하는 월경렌티클렌즈와 광입사면의 흡광렌티클렌즈는 상기 흡광렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 형상을 이루고, 동시에, 상기 흡광렌티클렌즈의 윤곽형상을 상기 광축으로부터 직경방향거리 (리) 합수 7(+)로 표시했을때 합수 7(+)의 2차 미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 47

제45항에 있어서, 상기 광흡수시트의 광입사면의 흡광렌티클렌즈는 광축 근방의 꼭짓기에 비해서 그 주변부의 금속력이 강한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 48

제45항에 있어서, 상기 광흡수시트의 광입사면의 흡광렌티클렌즈는 상기 흡광렌티클렌즈의 광축 근방의 렌즈작용에 의해서 일어나는 뜻점과 상기 흡광렌티클렌즈의 윤곽형상의 특별한 경점과의 광축방향의 거리를 2로 하고 상기 흡광렌티클렌즈의 주변부의 렌즈작용에 의해서 일어나는 뜻점과 상기 윤곽형상의 률점과의 광축방향의 거리를 2로 했을때,

2. 2-1

로 되는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 49

제45항에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면에 방전처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 50

제33항에 있어서, 상기 광흡수시트는 그의 광입사면에 방전처리, 대전방지처리 및 표면경화처리중 적어도 하나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 51

제33항에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트와 상기 제2렌티클렌즈시트 및 상기 광흡수시트중 적어도 1시트는 광학선체를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 52

제33항에 있어서, 상기 펌버렌즈시트, 상기 제1렌티클렌즈시트, 상기 제2렌티클렌즈시트 및 상기 광흡수시트중 상기 광흡수시트의 구부림강성이 가장 큰 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 53

제33항에 있어서, 상기 펌버렌즈시트, 상기 제1렌티클렌즈시트, 상기 제2렌티클렌즈시트 및 상기 광흡수시트중 상기 광흡수시트의 시트두께가 가장 두꺼운 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

경구항 54

화상발생원측에서 화상발생원에서 펌버렌즈시트, 제1렌티클렌즈시트, 제2렌티클렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되는 투과형 스크린에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트는 그의 광입사면의 형상이 펌버렌즈클렌즈시트를 갖는 것을 특징으로 하는 월경렌티클렌즈는 그의 광입사면의 형상이 소크린하면 수직방향을 기록방향으로 하는 제1렌티클렌즈시트를 소크린하면 수평방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제1렌티클렌즈시트를 소크린하면 수평방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제1렌티클렌즈시트의 광입사면의 흡광렌티클렌즈는 상기 흡광렌티클렌즈의 광축에 대해서 대칭인 형상을 이루고, 동시에, 상기 흡광렌티클렌즈의 윤곽형상을 상기 광축으로부터 직경방향거리 (리) 합수 7(+)로 표시했을때 합수 7(+)의 2차 미분값이 단조롭게

증가하는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 54

제54항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트의 팔입사면에서 방현처리, 대전방지처리 및 표면경화처리를 적어도 하나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 55

제54항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트는 반투명하게 형성된 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 57

제54항에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트는 제2렌티클렌즈시트 중의 적어도 1시트는 광학렌즈를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 58

제54항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트의 화상판찰률에 반투명하게 형성되어 있는 광흡수시트를 배치한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 59

제54항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 팔입사면의 형상이 스크린하면 수직방향을 가족방향으로 하는 유한쪽의 광흡수대를 상기 제1증강렌티클러렌즈 상호기의 경계부분에 거의 대향해서 스크린하면 수평방향에 대하여 배열된 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 60

제54항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 팔입사면의 형상이 스크린하면 수직방향을 가족방향으로 하는 제2렌티클러렌즈를 상기 제2증강렌티클러렌즈에 거의 대향해서 스크린하면 수평방향에 대하여 배열하고, 또한 스크린하면 수직방향을 가족방향으로 하는 유한쪽의 광흡수대를 상기 제2증강렌티클러렌즈 상호간의 경계부분에 각각 마련한 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 61

제60항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트의 팔입사면의 제2증강렌티클러렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 윤활형상이 화상판찰률으로 유통형이고, 또한 상기 제2증강렌티클러렌즈의 팔입에 관해서 대칭인 형상이 이를과 동시에, 상기 윤활형상을 상기 팔입으로부터 직경방향거리 (r) 의 할수 $2(n)$ 로 표시했을 때 할수 $2(r)$ 의 2배인간의 무호한 상기 광축, 균방과 상기 제2증강렌티클러렌즈의 수면부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 62

제54항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트의 팔입사면의 제1증강렌티클러렌즈는 광축, 균방의 굴절력에 비해서 그 주변부의 굴절력이 약한 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 63

제54항에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트의 시트두께가 상기 프레넬렌즈시트의 시트두께 및 상기 제2렌티클렌즈시트의 시트두께에 비해서 얇은 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 64

제54항에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트는 그의 팔입사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 65

제54항에 있어서, 상기 제1렌티클렌즈시트는 그의 팔입사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 66

제54항에 있어서, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 팔입사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

첨구장 67

화상발생원, 상기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에서 발생된 화상을 상기 투사렌즈에 의해 확대해서 상기 투과형 스크린에 배면에서 특수하는 배면특수형 화상표시장치에 있어서, 상기 투과형 스크린은 화상발생원에서 화상판찰률으로 프레넬렌즈시트, 제1렌티클렌즈시트, 제2렌티클렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되고, 상기 제1렌티클렌즈시트는 그의 팔입사면의 형상이 프레넬렌즈시트형상을 이루고, 동시에 그의 팔입사면의 형상이 스크린하면 수직방향을 가족방향으로 하는 광장렌티클러렌즈를 스크린하면 수직방향에 연속해서 여러개 배열된 형상을 이루고, 상기 제2렌티클렌즈시트는 그의 팔입사면의 형상이 스크린하면 수직방향을 가족방향으로 하는 제1증강렌티클러렌즈를 스크린하면 수평방향에 연속해서 여러개 배열된 형상을 이루고, 상기 제1렌티클렌즈시트의 광흡수대를 렌즈에 배면부의 윤활형상을 상기 광장렌티클러렌즈의 팔입에 관해서 대칭의 형상을, 이를과 동시에, 상기 광장렌티클러렌즈의 윤활형상을 상기 팔입으로부터의 직경방향거리 (r) 의 할수 $2(n)$ 로 표시했

을 때 학술 $Z(r)$ 의 2차 미분값이 단조롭게 증가하는 것을 특징으로 하는 배면 투사형 화상 포시장치

명구한 68

행구정 69

동구락 70

제58쪽에 있어서, 상기 팔콤소시트는 그의 팔콤사면의 형상이 스크린화면 수평방향을 기록방향으로 하는 팔장렌더를 렌더즈를 스크린화면 수직방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 팔콤소시트의 팔입사면의 팔장렌더를 렌더즈는 상기 팔장렌더를 렌더즈의 팔쪽에 팔에서 대칭인 형상을 이루고 동시에 상기 팔장렌더를 렌더즈의 융곡형상을 상기 팔쪽으로부터의 직경방향거리 r 의 할수 $\zeta(r)$ 로 표시함을 때 할수 $\zeta(r)$ 는 r 에 따른 각각 다른 값을 갖는 것을 표기함. 스크린

卷之三

卷之七

제 20항에 있어서, 상기 광흡수수서트의 광흡수면의 활성렌티큘러렌즈는 광흡수면의 금장력에 비해서 그 주변부의 광흡수력이 강한 것을 특징으로 하는 특광렌티큘러렌즈로 한다.

卷之三

제 70항에 있어서, 상기 광흡수시트의 흡입시면의 흡장렌티클러렌즈는 상기 흡장렌티클러렌즈의 흡족 균방의 렌즈작용에 의해서 얻어지는 뜻점과 상기 흡장렌티클러렌즈의 윤곽방향의 흡족 균방의 광흡수시면의 거리를 2 $\frac{1}{2}$ 으로 하고 상기 흡장렌티클러렌즈의 주변부의 렌즈작용에 의해서 얻어지는 뜻점과 상기 윤곽방향의 흡족 균방의 거리를 2 $\frac{1}{2}$ 로 했을 때,

29

（그）는 것을 틈틈으로 헤아리는 틀라현 스크립트

卷之三

제70회에는 있어서, 상기 활용수식트의 그의 활용사면에 '방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 특별한 수식트'

경구장 75

제58항에 있어서, 상기 팜홀수시트의 고의 경입사면에 방현처리, 대진방지처리 및 표면증화처리중 적어도 하나의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 76

제58항에 있어서, 상기 제1렌티클러렌즈시트와 상기 제2렌티클러렌즈시트와 상기 팜홀수시트중의 적어도 1시트는 광학선재를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 77

제58항에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트, 상기 제1렌티클러렌즈시트, 상기 제2렌티클러렌즈시트 및 상기 팜홀수시트중 상기 팜홀수시트의 구부길감성이 가장 큰 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 78

제58항에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트, 상기 제1렌티클러렌즈시트, 상기 제2렌티클러렌즈시트 및 상기 팜홀수시트중 상기 팜홀수시트의 시트두께가 가장 두꺼운 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 79

화상발생원에서 화상판형률으로 프레넬렌즈시트, 제1렌티클러렌즈시트, 제2렌티클러렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되는 투과형 스크린에 있어서, 상기 제1렌티클러렌즈시트는 그의 광입사면과 광출사면중의 적어도 1면의 현성이 스크린 하면 스플保姆를 기록방향으로 하는 편장렌티클러렌즈를 스크린 하면 수직방향에 연속해서 여러개 배열한 현성을 이루고, 상기 제2렌티클러렌즈시트는 그의 광입사면의 현성이 스크린 하면 스플保姆를 기록방향으로 하는 편장렌티클러렌즈를 스크린 하면 스플保姆에 연속해서 여러개 배열한 현성을 이루고, 상기 제1렌티클러렌즈시트는 그의 수평단면에 있어 시의 운동방향이 화상발생원쪽으로 흘러감이고, 또한 상기 제1증장렌티클러렌즈의 광축에 대해서 대칭의 형상을 미루고 동시에, 상기 운동방향을 상기 광축으로부터의 직경방향거리 구의 화수 7(1)로 표시했을 때 화수 7(1)의 2분 1분간의 부호가 상기 광축 근방과 상기 제1증장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 80

제79항에 있어서, 상기 제1렌티클러렌즈시트의 시트두께가 상기 프레넬렌즈시트의 시트두께 및 상기 제2렌티클러렌즈시트의 시트두께에 비해서 작은 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 81

제79항에 있어서, 상기 프레넬렌즈시트는 그의 광입사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 82

제79항에 있어서, 상기 제1렌티클러렌즈시트는 그의 광입사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 83

제79항에 있어서, 상기 제2렌티클러렌즈시트는 그의 광입사면에 방현처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

경구장 84

화상발생원, 상기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에 있어서 발생된 화상을 상기 투사렌즈에 의해 확대해서 상기 투과형 스크린에 배면에서 투사하는 배면투사형 화상포시장치에 있어서, 상기 투과형 스크린은 화상발생원쪽에서 화상판형률으로 프레넬렌즈시트, 제1렌티클러렌즈시트, 제2렌티클러렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되고, 상기 제1렌티클러렌즈시트는 그의 광입사면과 광출사면중의 적어도 1면의 현성이 스크린 하면 수평방향을 기록방향으로 하는 편장렌티클러렌즈를 스크린 하면 수직방향으로 하는 편장렌티클러렌즈를 구비하고, 상기 제2렌티클러렌즈는 그의 광입사면의 현성이 2면으로 기록된 현성을 이루고, 상기 제1렌티클러렌즈의 광축에 대해서 대칭의 형상을 미루고, 또한 상기 제1증장렌티클러렌즈의 광축으로 흘러감이고, 또한 상기 제1증장렌티클러렌즈의 광축에 대해서 대칭인 형상을 미루고 동시에, 상기 운동방향을 상기 광축으로부터의 직경방향거리 구의 화수 7(1)로 표시했을 때, 화수 7(1)의 2분 1분간의 부호가 상기 광축 근방과 상기 제1증장렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면투사형 화상포시장치

경구장 85

화상발생원, 상기 화상발생원의 앞면에 배치된 투사렌즈 및 투과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에 있어서 발생된 화상을 상기 투사렌즈에 의해 확대해서 상기 투과형 스크린에 배면에서 투사하는 배면투사형 화상포시장치에 있어서, 상기 투사렌즈를 구성하는 광수준을 가진 화상발생원에 대하여 배면에는 투사하는 투사렌즈는 그의 화상발생원쪽의 면이 투과형 스크린쪽의 면과 오른면을 이루는 오른렌즈로 이루어지고, 상기 투과형 스크린쪽의 면이 투과형 스크린쪽의 면과 오른면을 이루는 오른렌즈로 이루어지고, 상기 투과형 스크린은 투과형 스크린쪽의 면과 오른면을 이루는 오른렌즈 사이에 생기는 광각에는 광각에 대해서 대칭인 형상을 미루고, 상기 투과형 스크린은 투과형 스크린쪽의 면과 오른면을 이루는 오른렌즈 사이에 생기는 광각에는 광각에 대해서 대칭인 형상을 미루고, 상기 투과형 스크린은 투과형 스크린쪽의 면과 오른면을 이루는 오른렌즈를 구비하고, 상기 제1렌티클러렌즈시트는 그의 광입사면과 광출사면중의 적어도 1면의 현성이

스크린 화면 스펙방향을 기존방향으로 하는 설정레디를 러린즈를 스크린 화면 수직 방향에 연속해서 여러개 배열한 화상률을 이루고, 상기 제2레디를 러린즈는 그의 랑립사면의 형상이 스크린 화면 수직 방향을 기준 방향으로 하는 제1증정레디를 러린즈를 스크린 화면 수평방향에 연속해서 대리개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2레디를 러린즈는 그의 랑립사면의 제1증정레디를 러린즈는 그의 수평면에 있어서의 윤곽방향이 화상률 방향으로 흘러들어가고, 또한 상기 제1증정레디를 러린즈의 랑립면에 펼쳐서 대칭인 형상을 미루어 동시에 상기 제1증정레디를 러린즈의 랑립면에 펼쳐서 대칭인 형상을 미루어 상기 제1증정레디를 러린즈의 수평면에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배열도사형 화상표시장치.

정구한 86

卷之三

회사별로 회복률에서 학습파워를 으로 프리널 렌즈 시트, 제2레티클 렌즈 시트의 순으로 배열해 해시 구성되는 투과판 스크린에 있어서 상기 제2레티클 렌즈 시트의 경상은 스크린 하면 수지방향을 긴 쪽방향으로 하는 제1증정렌티클 렌즈를 스크린 하면 수평방향에 연속해서 여러개 배열한 형상을 이루고, 상기 제2레티클 렌즈 시트의 원인자면의 제1증정렌티클 렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 융복합형성이 학습별 형상을으로 블록형성하고 또한 상기 제1증정렌티클 렌즈의 접두에 본래에서 대령인 형상을 마을과 등시로 상기 융복합형성을 상기 접두으로부터의 적경방향끼리의 할수 $Z(r)$ 로 표시했을 때 할수 $Z(r)$ 의 2자 미분부수와 상기 접두의 할수 $Z(r)$ 과 상기 제1증정렌티클 렌즈의 접두부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 두 과정을 수록리.

卷之三

제방향에 있어서, 살기 제2레디클러리 시스템에서는 원형 처리, 대전방지 처리 및 표면경화 처리 등 적어도 3가지의 표면처리가 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린.

한국학 89

제3학기에는 융머신 살기 제3학기 클러렌즈 시트는 반투명하게 칠해진 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

제2부 90

제2화에 익어서 살기 제2레디풀러렌즈시트는 활활산재를 갖는 것을 특징으로 하는 투과형 스크린

卷三九一

제87회에 있어서, 상기 제2伦타클러렌즈서트의 화상관합특례 반론명하게 확색되어 있는 평생수시트를 배
기한 것을 풀장으로 하는 특별법 소급법

卷二十一

제8장에 있어서, 살기 제2레디풀러런조트는 그의 광활사면의 형상을 이 스크린하면 소진방향으로 하는 유한폭의 광폭수리를 살기 제2레디풀러런조트 살인각의 경계부분에 거의 대향해서 스크린하면 수평방향에 더러게 배꼽인 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 특수형 스크린.

정부판 93

제87정에 빼어서, 상기 제2런던티클러렌즈시트는 그의 링클사면의 형상이 스크리한면 수직방향을 기준방향으로 하는 제2증정렌티클러렌즈를 상기 제1증정렌티클러렌즈에 거의 대합해서 스크리한면 수평방향에, 어려게 배열하고, 또한 스크리한면 수직방향을 기준방향으로 하는 유판폭의 링클사면을 상기 제2증정렌티클러렌즈 상호간의 경계부분에 각각 마련한 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 투과형 스크리.

중국학 94

제 87조에 있어서, 상기 제 2항의 렌트러렌조서는의 합입시면의 제 1증정렌트를 렌트는 품종 균방의 결합력에 비해서 그 주변부의 결합력이 약한 것을 특징으로 하는 투고형 스러운

경구장 95

제1면단에 있어서, 상기 제2렌티클러렌즈는 그의 광축시면의 형상이 스크린 화면 수직방향을 기록방향으로 하는 제1증강렌티클러렌즈를 상기 제1증강렌티클러렌즈에 거친 대향해서 스크린 화면 수평방향에 아래로 배열하고, 또한 스크린 화면 수직방향을 기록방향으로 하는 유형의 팔암수단을 상기 제2증강렌티클러렌즈 상호간의 경계부분에 각각 마련한 형상을 이루고, 상기 제2렌티클러렌즈시트의 팔암시면의 제2증강렌티클러렌즈는 그의 수평단면에 있어서의 윤곽형상이 화상발생원쪽으로 볼록형이고, 또한 상기 제2증강렌티클러렌즈의 광축에 관해서 대칭인 형상을 만들고 동시에, 상기 윤곽형상을 상기 팔암으로부터의 직경방향거리의 합수 7(+)로 표시했을 때 합수 7(+)의 2차 미분값의 부호가 상기 팔암 균형과 상기 제2증강렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 특과형 스크린

경구장 96

화상발생원, 상기 화상발생원의 앞면에 배치된 특사렌즈 및 특과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에서 발생된 화상을 상기 특사렌즈에 의해 확대해서 상기 특과형 스크린에 배면에서 특시하는 배면특사형 화상표시장치에 있어서, 상기 특과형 스크린은 화상발생원쪽에서 화상판침률으로 프레넬렌즈시트, 제2렌티클러렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되고, 상기 제2렌티클러렌즈시트의 팔암시면의 형상을 상기 제2렌티클러렌즈시트의 팔암시면의 형상은 스크린이며, 상기 제2렌티클러렌즈를 스크린 화면 수평방향에 암속해서 아래로 배열한 형상을 이루고, 상기 제2렌티클러렌즈시트의 팔암시면의 형상을 상기 제2렌티클러렌즈시트의 팔암시면의 형상을 상기 제2렌티클러렌즈를 스크린 화면 수평방향으로 볼록형이고, 또한 상기 제2렌티클러렌즈의 광축방향거리의 합수 7(+)로 표시했을 때 합수 7(+)의 2차 미분값의 부호가 상기 팔암 균형과 상기 제2증강렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 특과형 스크린

경구장 97

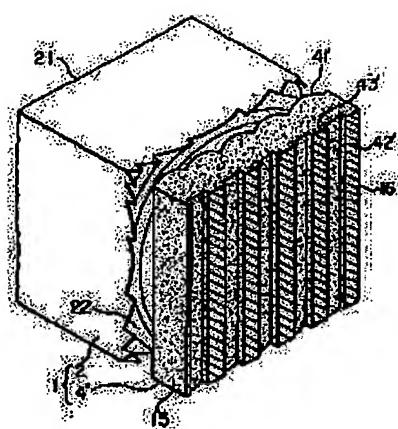
화상발생원, 상기 화상발생원의 모면에 배치된 특사렌즈 및 특과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에서 발생된 화상을 상기 특사렌즈에 의해 확대해서 상기 특과형 스크린에 배면에서 특시하는 배면특사형 화상표시장치에 있어서, 상기 특사렌즈를 구성하는 렌즈구조 가장 화상발생원쪽에 가까운 쪽에 배치되는 렌즈는 그의 화상발생원쪽의 면이 볼록면을 이루고 그의 특과형 스크린쪽의 면이 오목면을 이루는 오목렌즈로 이루어지고, 상기 화상발생원과 상기 오목렌즈 사이에 생기는 공간에는 액체냄새가 둉입되고, 상기 특과형 스크린은 화상발생원쪽에서 화상판침률으로 프레넬렌즈시트, 제2렌티클러렌즈시트의 순으로 배열해서 구성되고, 상기 제2렌티클러렌즈의 팔암시면의 형상을 상기 오목렌즈를 수직방향을 기록방향으로 하는 제1증강렌티클러렌즈를 스크린 화면 수평방향에 암속해서 아래로 배열한 형상을 이루고, 상기 제2렌티클러렌즈시트의 팔암시면의 제1증강렌티클러렌즈는 그의 광축방향에 있어서의 윤곽형상이 화상발생원쪽으로 볼록형이고, 또한 상기 제1증강렌티클러렌즈의 광축에 관해서 대칭인 형상을 만들고 동시에, 상기 윤곽형상을 상기 광축으로부터의 직경방향거리의 합수 7(+)로 표시했을 때 합수 7(+)의 2차 미분값의 부호가 상기 팔암 균형과 상기 제1증강렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면특사형 화상표시장치

경구장 98

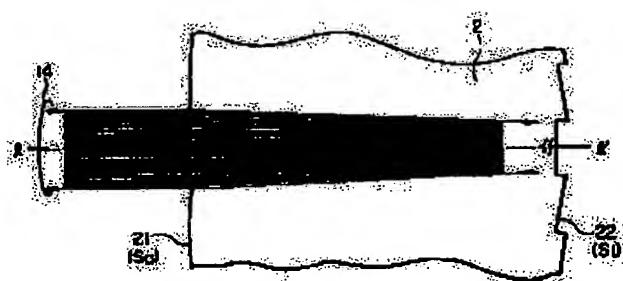
화상발생원, 상기 화상발생원의 앞면에 배치된 특사렌즈, 반사경 및 특과형 스크린을 구비하고, 상기 화상발생원에서 발생된 화상을 상기 특사렌즈에 의해 확대해서 반사경에서 반사해서 상기 특과형 스크린에 배면에서 특시하는 배면특사형 화상표시장치에 있어서, 상기 특사렌즈를 구성하는 렌즈구조 가장 화상발생원쪽에 가까운 쪽에 배치되는 렌즈는 그의 화상발생원쪽의 면이 볼록면을 이루고 그의 특과형 스크린쪽의 면이 오목면을 이루는 오목렌즈로 이루어지고, 상기 화상발생원과 상기 오목렌즈 사이에 생기는 공간에는 액체냄새가 둉입되고, 상기 화상판침률에 암속해서 대칭인 형상을 이루고 동시에, 상기 윤곽형상을 상기 광축으로부터의 직경방향거리의 합수 7(+)로 표시했을 때 합수 7(+)의 2차 미분값의 부호가 상기 팔암 균형과 상기 제1증강렌티클러렌즈의 주변부에 있어서 서로 다른 것을 특징으로 하는 배면특사형 화상표시장치

도면

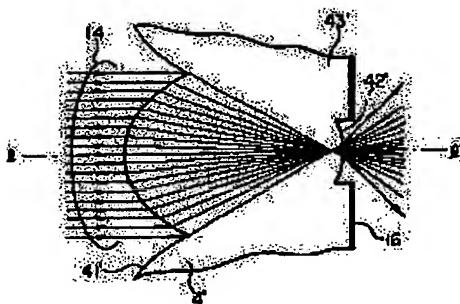
59-31

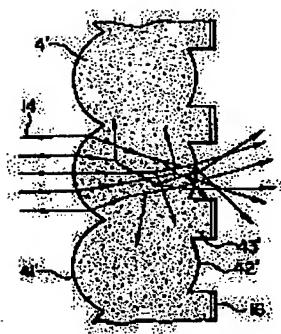
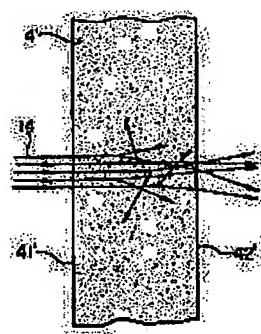
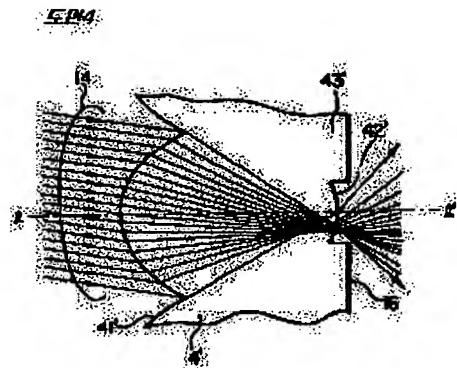


59-32

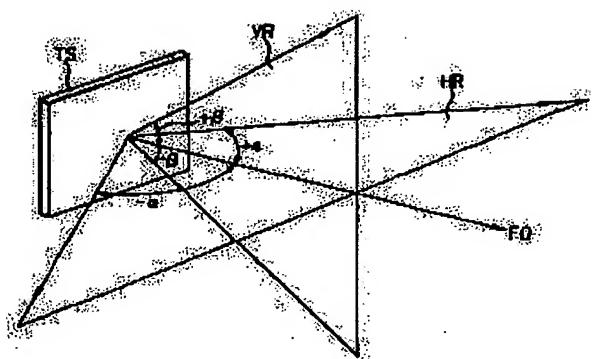


59-33

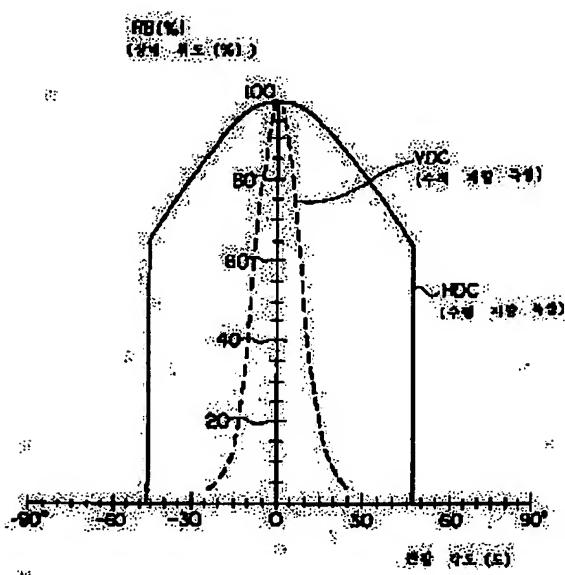




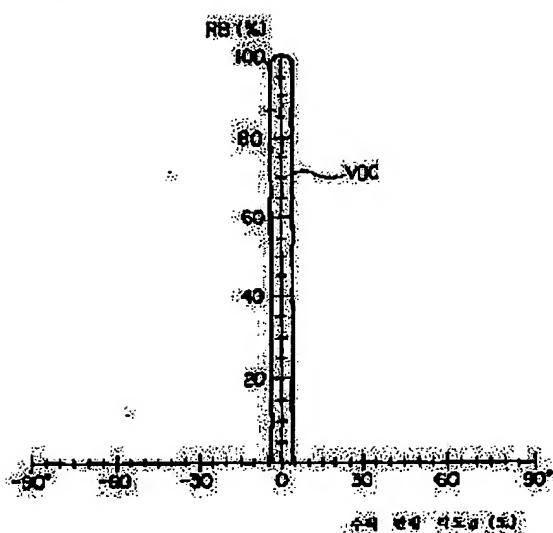
ପ୍ରକାଶକ



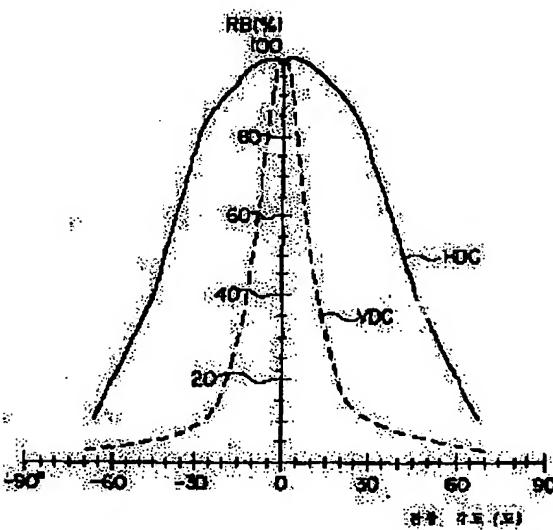
507



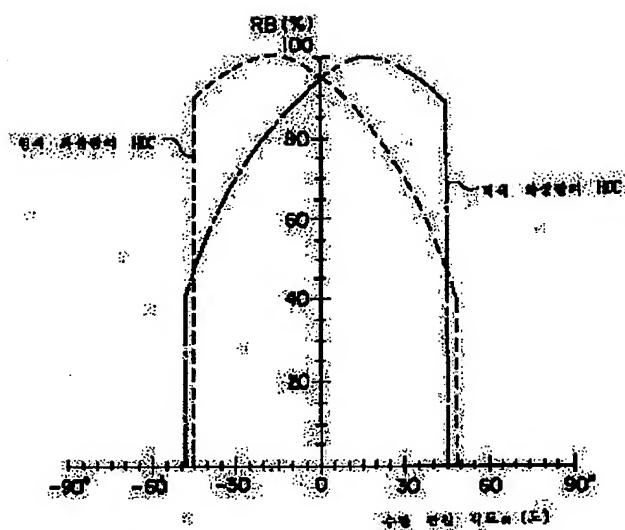
SP00



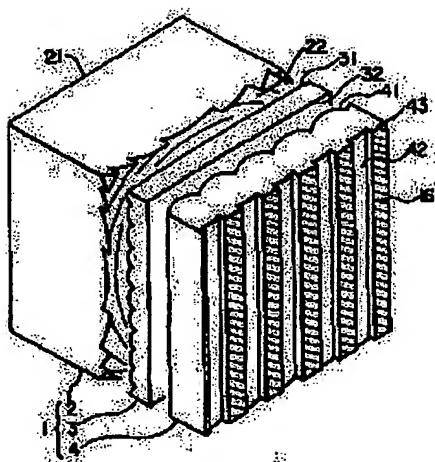
SP00

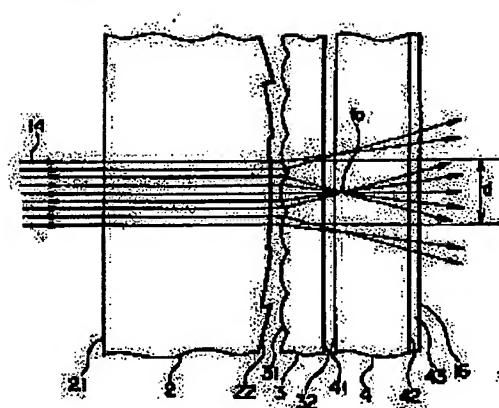
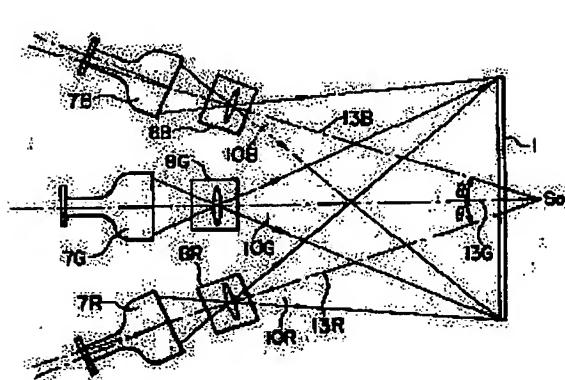
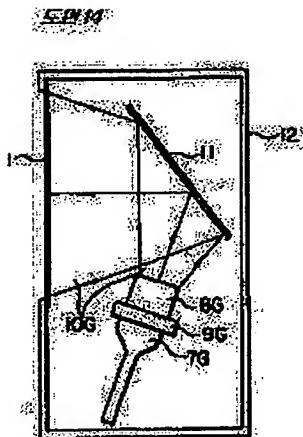


59-38

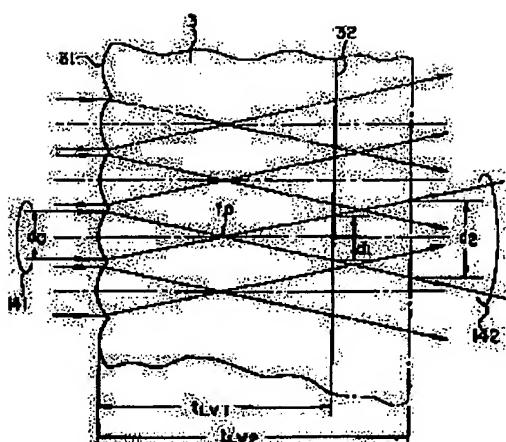


59-38

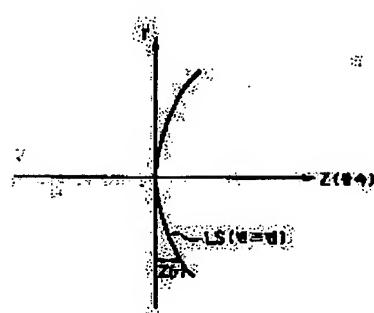




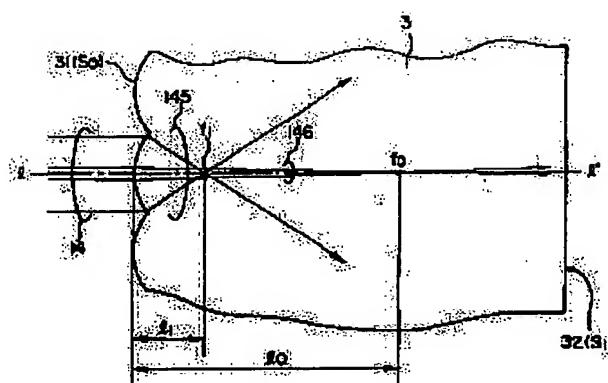
SD 17



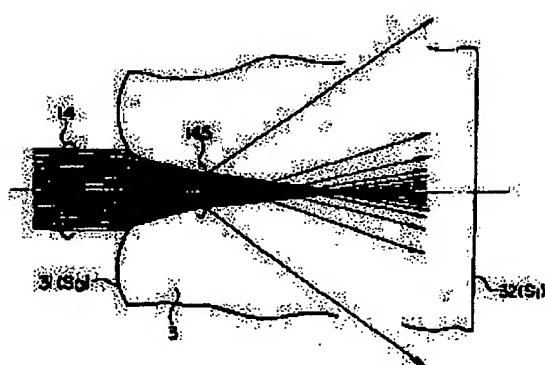
SD 18



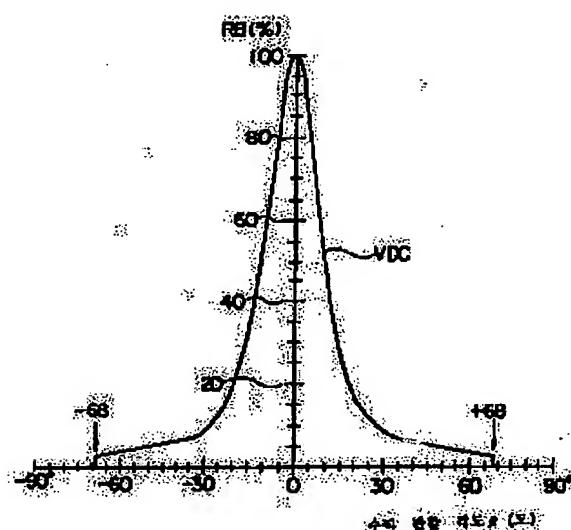
SD 19



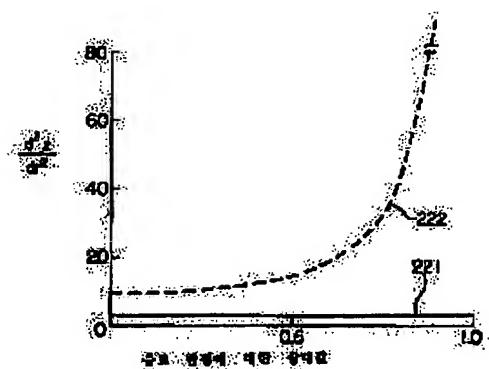
59-20



59-21

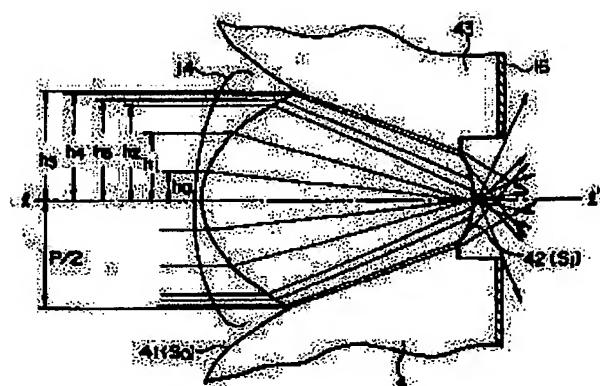


59-22

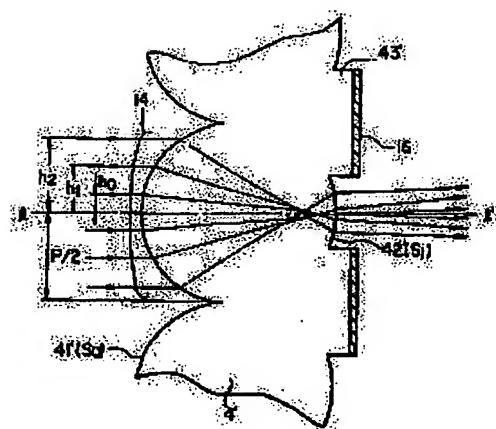


59-41

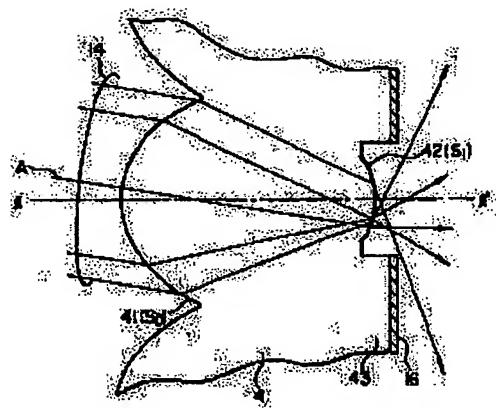
EN23



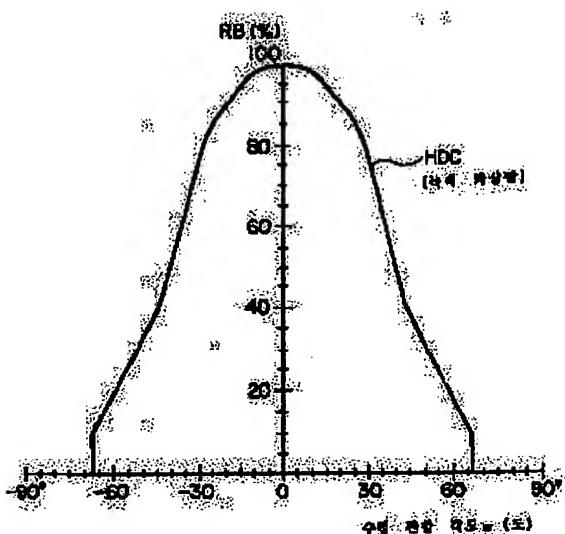
EN24



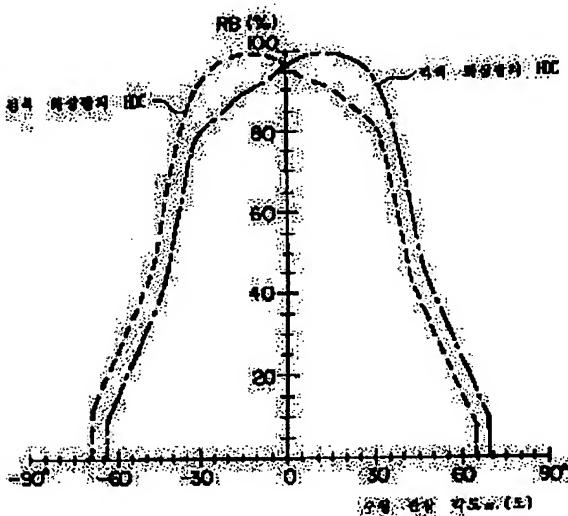
EN25



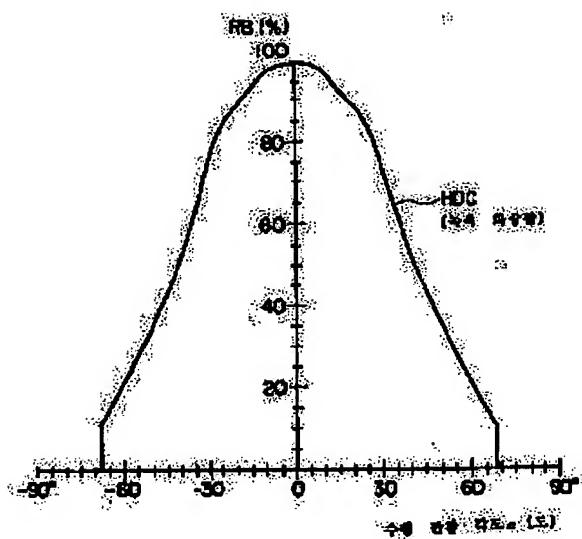
59-49



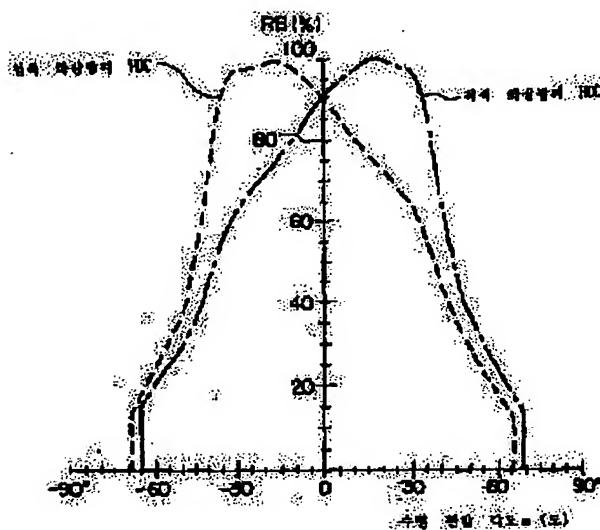
59-49



59-44



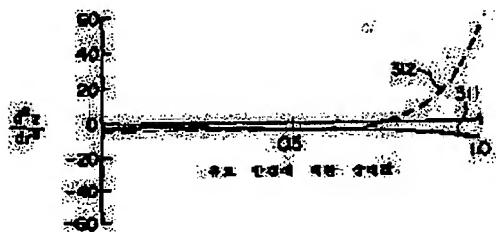
59-44



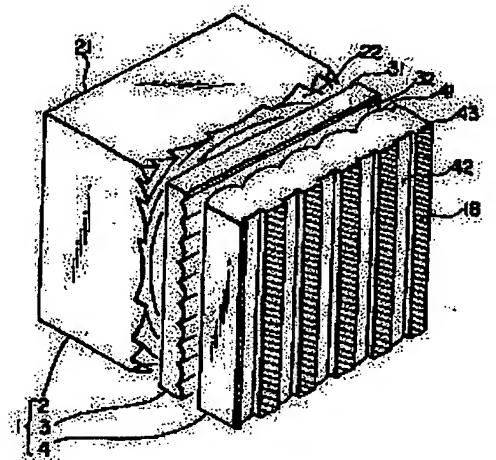
EB40



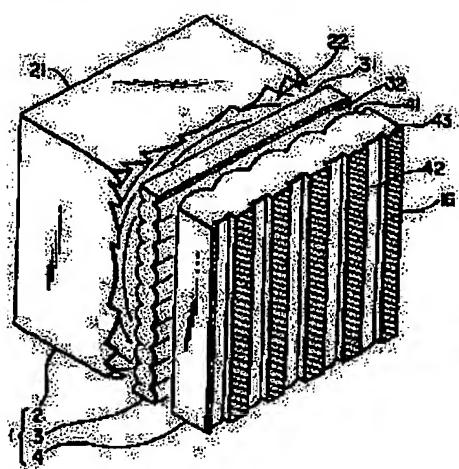
EB41



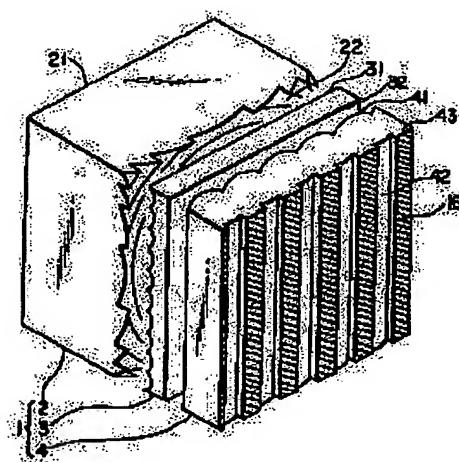
EB42



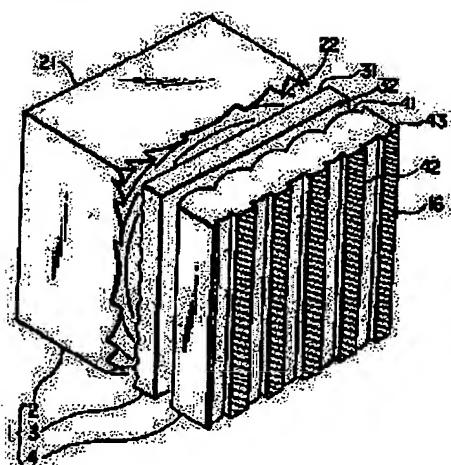
E0133



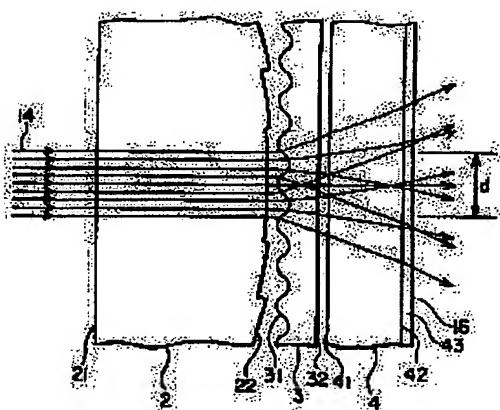
E0134



EB95



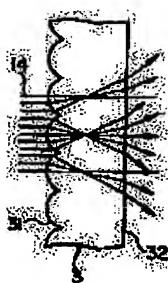
EB96



EB97



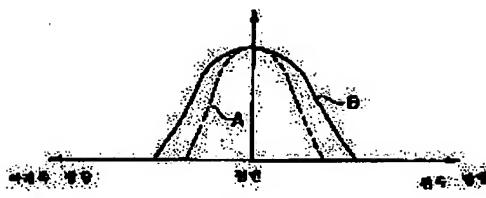
58370



58376

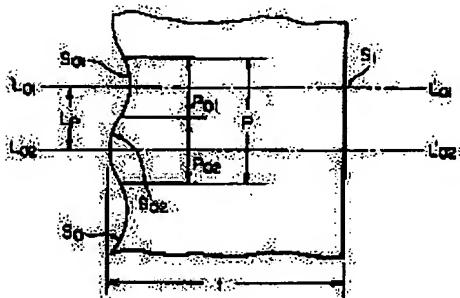


58380

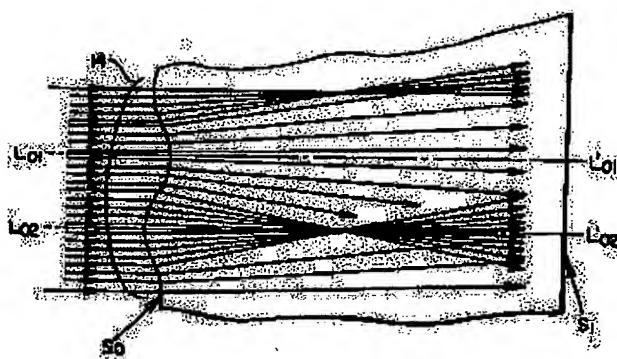


44-00-050 (E)

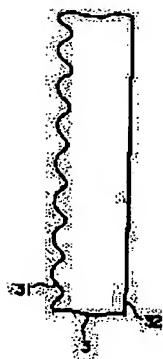
58389



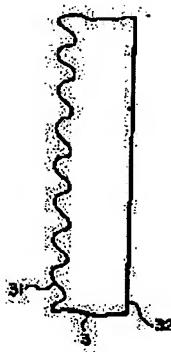
EPA40



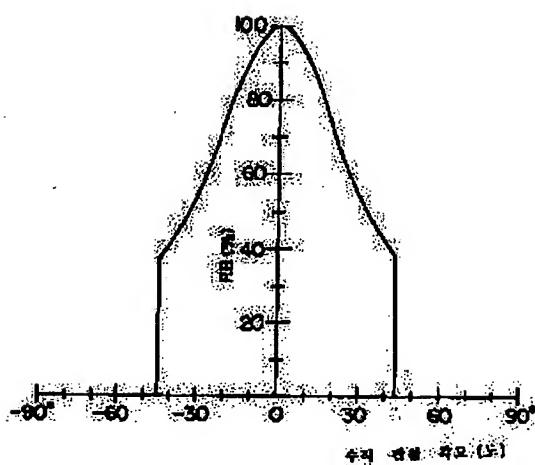
EPA41



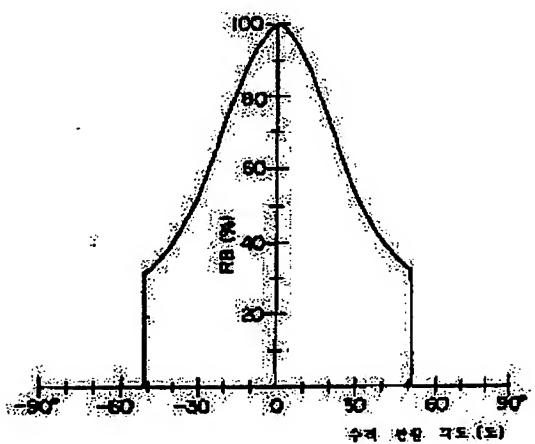
EPA42



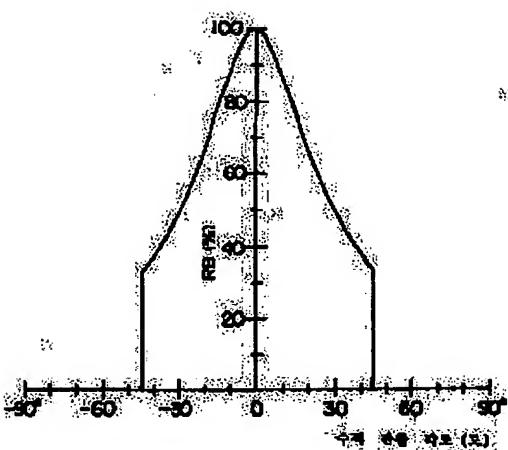
EP42



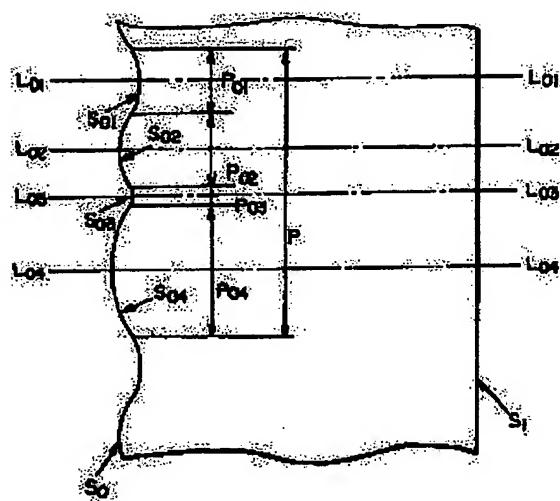
EP43



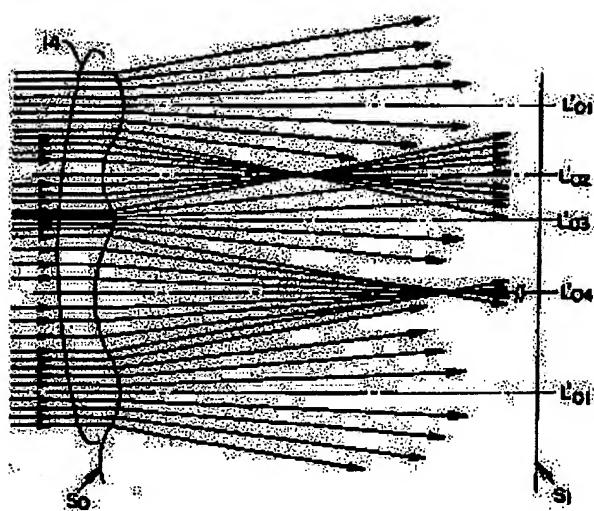
59-51



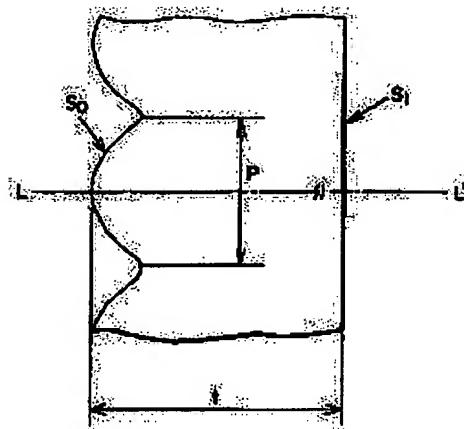
59-51

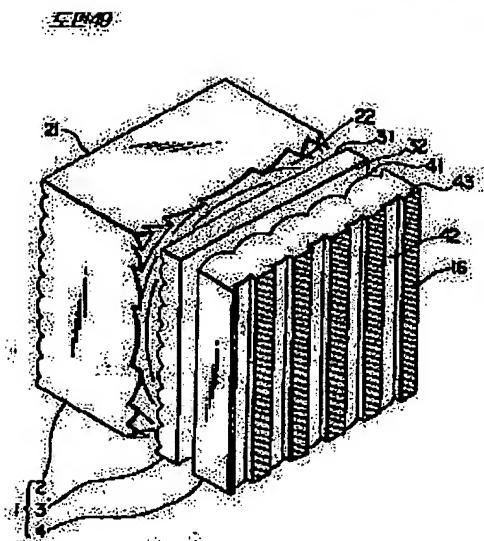
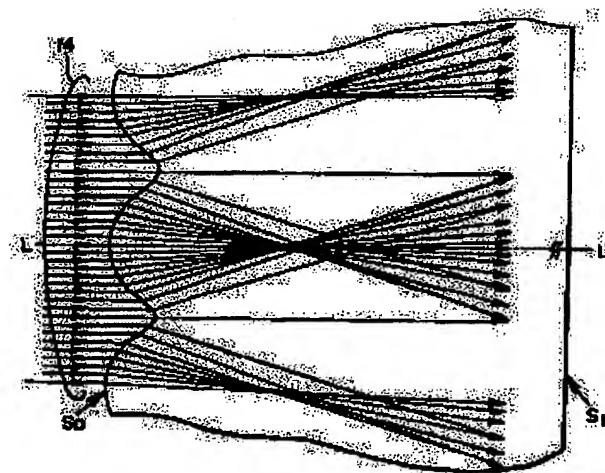


5000

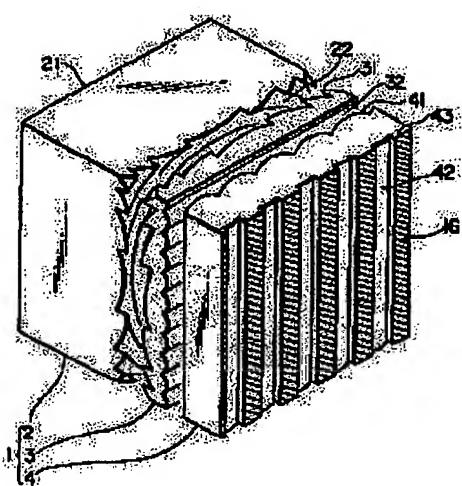


5001

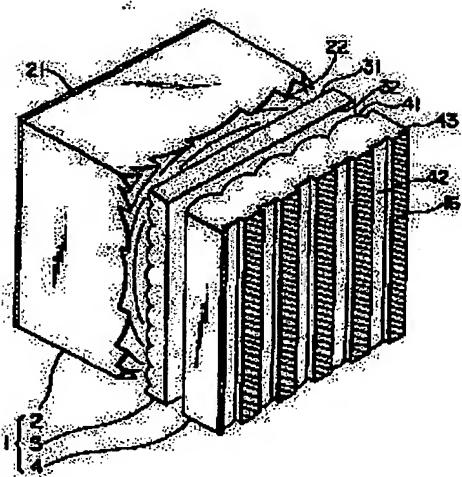


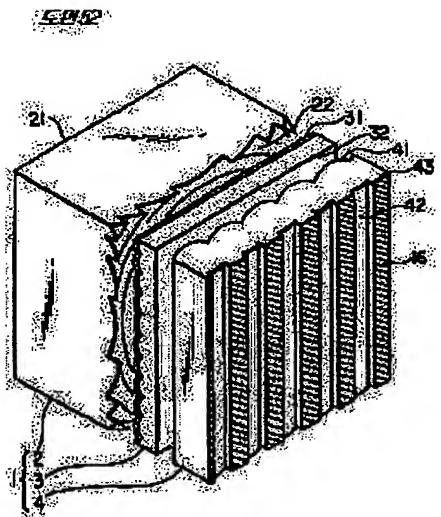


E040

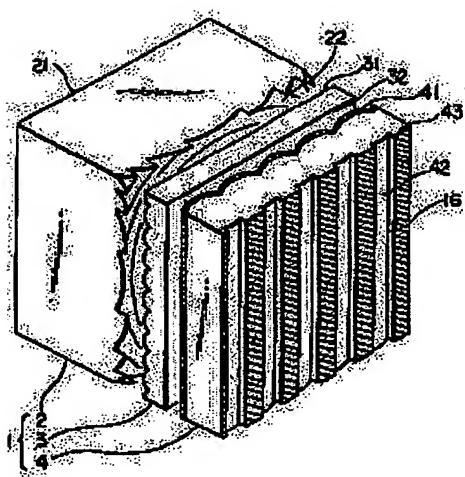


E051



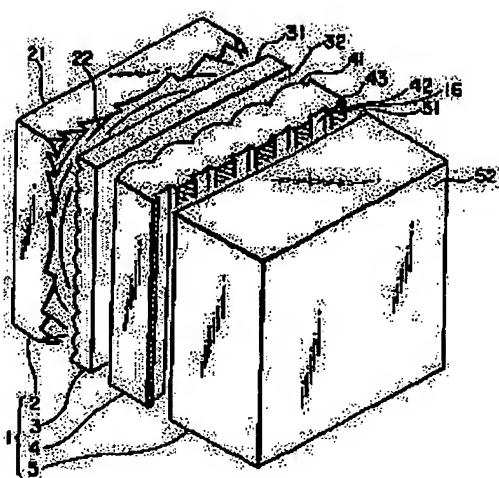


5053

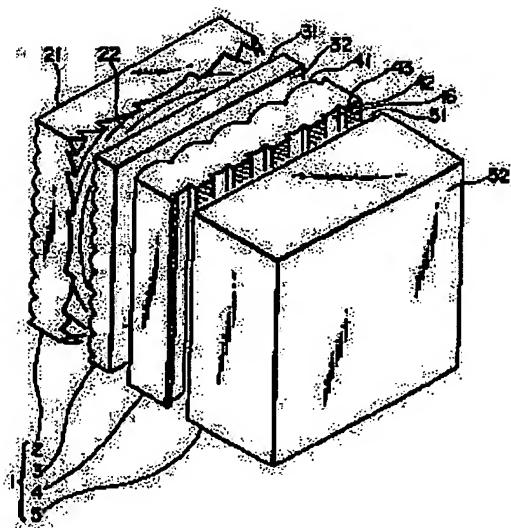


59-55

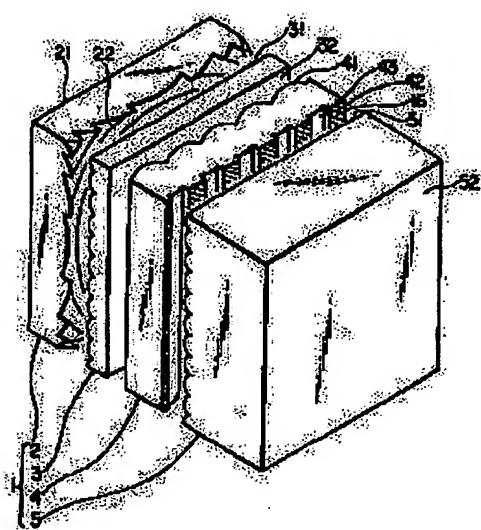
EBM



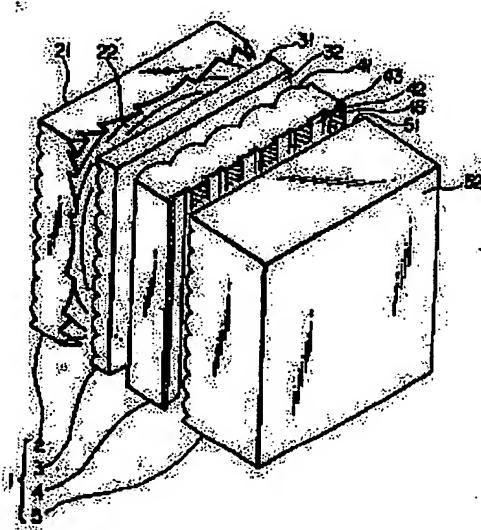
EBM



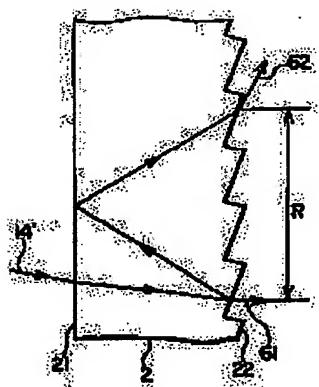
59-57



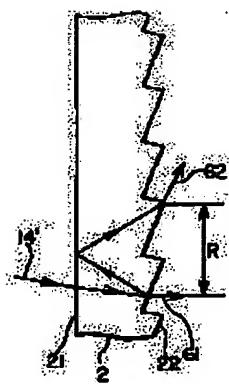
59-57



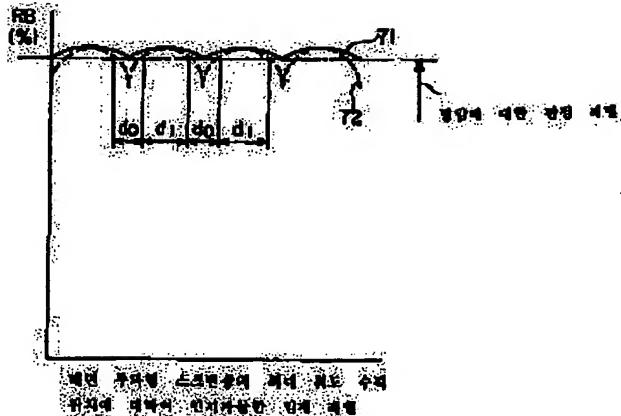
50584



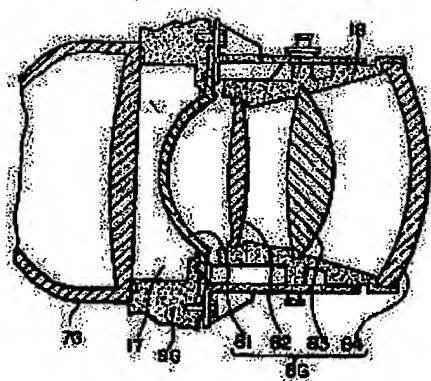
50585



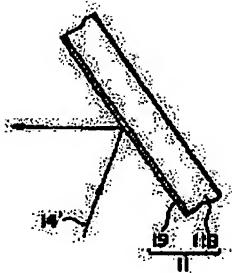
50586



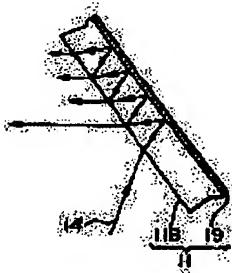
5900



5901



5901B



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.